This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

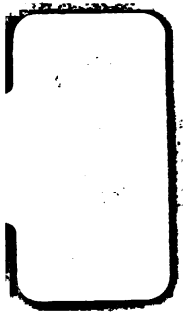
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06640700 2



KRITISCHE AUFSÄTZE

ÜBER

DIE IN MÜNCHEN

WIEDER ERNEUERTEN VERSUCHE

MIT SCHWEFELKIES-PENDELN

UND

WÜNSCHELRUTHEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

LUDWIG WILHELM GILBERT,

PROFESSOR DER PHYSIK UND CHEMIE AUF DER UNIVERSITÄT ZU HALLE.

MIT EINER KUPFERTAFEL.

HALLE

IN DER RENGERSCHEN BUCHHANDLUNG

1808.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS

DEN HERREN

HÊRON DE VILLEFOSSE

INSPECTEUR EN CHEF DES MINES ET USINES DE FRANCE
ET INSPECTEUR GÉNÉRAL DES MINES ET USINES DANS
LES PAYS CONQUIS

UND

FREIHERRN VON MEDING

GEHEIMEN KAMMERRATH UND BERG-HAUPTMANN
ZU CLAUSTHAL

WIDMET DIESE SCHRIFT,

ALS

DIE ERSTE FRUCHT

SCHRIFTSTELLERISCHER BESCHÄFTIGUNG

NACH SEINER ZURÜCKKUNFT

VON DEM HARZE UND AUS DEN HESSISCHEN UND

RHEINISCHEN GEBIRGEN,

WO

BELEHRUNG UND AUFHEITERNDEN GEISTESGENUSS

IN IHRER GESELLSCHAFT

UND DURCH IHRE GÜTIGE AUFNAHME

WÄHREND

DER TRAURIGSTEN PERIODE SEINES VATERLANDES

GEFUNDEN ZU HABEN,

RÜHMEND ERKENNT

DER HERAUSGEBER.

Halle den 6ten Februar 1808.

INHALT.

Vier Stellen aus ältern Schriften, und eine Stelle aus einer neuern Schrift als *Einleitung* Seite 1

1. Erklärung über die Münchner Verſuche mit Schwefelkies-Pendeln und Wünſchelruthen, von Gilbert 13

2. Erſter Bericht von den Münchner Verſuchen; aus dem Morgenblatte den 30ſten Januar 1807 32

Mit Bemerkungen von Gilbert 39

Zuſatz. Einige von den Herren Winterl und Bucholz angeſtellte Verſuche mit dem Schwefelkies-Pendel betreffend, von Gilbert 56

3. Zweiter Bericht. Nachricht des Herrn Akademikus Ritter von den Verſuchen mit ſeinem ſo genannten Balancier, im Auszuge aus einem Schreiben deſſelben an den Profeſſor Weiſs, vom 18ten April 1807 Seite 61

Mit einigen Bemerkungen von Gilbert 71

4. Dritter Bericht. Notiz von den neuen Verſuchen über die Eigenſchaft der Erz- und Waſſerfühler, und die damit zuſammen hängenden Erſcheinungen, (Intelligenz-Blatt der Jenaiſchen Literatur-Zeitung vom 9ten Mai 1807) 82

Mit einigen Bemerkungen von Gilbert 95

5. Etwas über die hier angeſtellten Verſuche mit Campetti, vom Profeſſor Maréchaux in München 113

6. Verſuch einer aus mechaniſchen Urſachen hergeleiteten Erklärung der Schwingungen, welche ein Würfel von Schwefelkies über andern Körper macht, wenn er an einem feinen Zwirnsfaden aufgehängt, mit der Hand frei darüber gehalten wird 123

Vorbericht vom Prof. Pfaff in Kiel 121

7. Reclamationen für Hrn. Amoretti und den Dr. Thouvenel gegen Herrn Akademikus Ritter, veranlaſst durch deſſen Verſuche mit Wünſchelruthen und Pendeln, und etwas von ihren neueſten Werken über die Rabdomantie. Mit Bemerkungen von Gilbert Seite 136

Zuſatz 1. Notizen über das neueſte Werk des Dr. Thouvenel über die unterirdiſche Electrometrie 152

Zuſatz 2. Einige kritiſche Bemerkungen über die Anſprüche des Dr. Thouvenel, der Vorläufer des Galvanismus geweſen zu ſeyn, von Gilbert 155

Zuſatz 3. Etwas von den Schäffer'ſchen Verſuchen, von Gilbert 157

Anhang.

Einiges zur Geſchichte der Wünſchelruthe und der frühern Wundermänner, die durch ſie berüchtigt worden ſind, groſsen Theils nach dem Freiherrn von Aretin, von Gilbert 166

Aeltere Meinungen 181

Wunderthaten des Bauers Aymar Seite 184. 242

Thouvenel mit ſeinen Wundermännern und neuere 217

Zweiter Anhang. Ueber einige Verſuche mit ſo genannten Pendeln, vom Profeſſor Jungius in Berlin; vorgeleſen in der Geſellſchaft naturforſchender Freunde 229

Noch einige Berichtigungen und Zuſätze 239

Dieſe Schrift iſt einzeln, mit einigen Zuſätzen, aus mehrern Heften von Gilbert's Annalen der Phyſik, Band XXVI und XXVII.

Vier Stellen aus ältern Schriften und eine aus einer neuern Schrift, als

EINLEITUNG.

Aeltere nenne ich die Schriften, denen die vier erſten Stellen angehören, in ſo fern in ihnen von galvani'ſcher Electricität geredet wird, und ſie vor etwas mehr als zehn Jahren gedruckt ſind; in dieſer Materie für viele ſo gut, als ein Jahrhundert. Als Einleitung ſetze ich die Stellen hierher, weil ſie in der Kürze die Geſchichte der Verſuche, die jetzt in München an der Tagesordnung ſind, beurkundet geben, und weil ſie den Leſer in den Stand ſetzen, ſelbſt zu beurtheilen, was an den wieder hervor gerufenen Wundern Neues iſt. *Gilbert.*

(Aus Gehler's *phyſikaliſchem Wörterbuche*, *Supplementband*, Leipz. 1795, S. 340.) „Seit einigen Jahren reiſet in Italien ein gewiſſer Pennet umher, „deſſen Körper über dem unter der Erde verborgenen Waſſer und Metall in eine zitternde Bewegung „geräth, wobei ſich der Augenſtern erweitern, der „Pulsſchlag ſchneller werden, und ein Stäbchen von „Holz oder Eiſen ſich zwiſchen ſeinen Fingern von „ſelbſt herum drehen ſoll. Durch dieſes Talent giebt „er den Lauf unterirdiſcher Kanäle an, von denen „äuſserlich nicht die geringſte Spur zu bemerken iſt, „und entdeckt verborgene Gänge oder vergrabene Metalle mit groſser Genauigkeit. Er giebt ſogar die Tiefen an, die er nach der Stärke ſeines Gefühls und „nach der Weite beurtheilt, auf welche er ſich von dem „Hauptpunkte entfernen kann, ohne daſs das Gefühl „aufhört. Weil nun Metalle und Waſſer Leiter der Electricität ſind, ſo giebt Herr Thouvenel dieſem „Geſchäfte, das man ſonſt *Ruthengehn* nannte, den empfehlenderen Namen der *unterirdiſchen Electrometrie*. „Pennet hat ſeitdem ſeine Verſuche in Verona, in Gegenwart ſehr einſichtsvoller Männer, eines Grafen „Belladora, Grafen Gazola und des bekannten „Abts Fortis, wiederhohlt, deren Briefe darüber gedruckt ſind.*) Man hatte zwar die Verſuche mit „vieler Vorſicht angeſtellt, aber dennoch keinen Betrug

*) Nämlich zwei Briefe von den beiden letztern an den Grafen Belladora, und einen Brief von Thouvenel an den Grafen Gazola, unter dem Titel: *Esperienze eseguite da Pennet in Verona nel Mese di Giuglio 1793, per* Dionigi Ramanzini. Verona 1793. 8. 50 S. Was man hier aus Gehler's Werke lieſt, iſt gröſsten Theils aus der Recenſion dieſer Schrift in der Allg. Lit.-Zeit. 1794, St. 385, entlehnt.

„entdecken, oder zuverläſſig über die Sache entſchei-
„den können; man ſetzt alſo ſeine Hoffnung noch auf
„künftig anzuſtellende Verſuche. Ein Mahl hatte Pen-
„net das Unglück, daſs ihm ein Hauptverſuch gänz-
„lich fehl ſchlug. Allein Thouvenel entſchuldigt
„ihn in einem Briefe an den Grafen Gazola, mit der
„ungünſtigen Beſchaffenheit der Atmoſphäre an jenem
„Tage, an welchem man ſelbſt durch gute Maſchinen
„keine oder doch nur ſehr ſchwache Funken erhalten
„können. Fernere vorſichtige Verſuche müſſen über
„dieſe Sache entſcheiden, die ſich, wie unwahrſchein-
„lich ſie immer ſeyn mag, dennoch, da es auf That-
„ſachen ankömmt, ſo geradehin nicht ableugnen läſst."

2.

Hier zuerſt eine litterariſche Notiz. Von dem Dr. Thouvenel, (*de la faculté de médecine de Montpellier, Inſpecteur des eaux minérales de Lorraine etc.*, Verfaſſer mehrerer mediciniſcher Werke, und einiger gekrönten Preisſchriften,) hat man zwei ältere Schriften über die Wünſchelruthe, *) und eine neuere, welche unter zwei verſchiedenen Titeln angeführt wird, **) und die

*) 1. *Mémoire phyſ. et méd. montrant les rapports évidens entre les phénomènes de la baguette divinatoire, du magnétisme et de l'électricité. Lond. et Paris* 1780. 2. *Second Mémoire . . .* 1783, 8.

**) *Recueil de Mémoires concern. l'électricité organique,* (Galvani's Entdeckungen,) *et l'électr. minérale,* (die ſo genannte unterirdiſche Electrometrie,) *d'après les expériences faites en Italie et dans les Alpes depuis* 1789 *jusqu'en* 1793; *pour ſervir de ſuite aux Mémoires publiés en* 1780 *et* 1783 *ſur les rapports, qui exiſtent entre les phénomènes du magnétisme, de l'électricité et de la baguette divinatoire; ouvrage phyſique et polémique. Breſcia* 1792. gr. 8.; mit mehrern polemiſchen Fortſetzungen: *Nouvelles pièces relatives à l'électr. org. . . . . Vicenza* 1793, 8. *Nuovi*

Herr von Salis Marſchlins, *der Jüngere* in das Deutſche übergetragen hat:*) doch nicht vollſtändig, (es ſollte noch ein zweites Bändchen folgen,) noch parteilos, da er die Gründe der Widerſacher theils weggelaſſen, theils zu einſeitig vorgeſtellt zu haben beſchuldigt wird. Hier einiges aus dieſer Schrift nach der ſehr zweckmäſsigen Anzeige in den *Göttinger gelehrten Anzeigen*, 1795, St. 95; und nach Voigt's *Magazin*, B. 10, St. 1, S. 144. I. *Theorie.* „Einige Perſonen", lehrt Thouvenel, „empfinden in einem gewiſſen „Grade alle ſo genannten Leiter, Verdichter und Erwe„cker der natürlichen unterirdiſchen Electricität, z. B. „Waſſeradern, Luftzüge, Erzlager, Schwefel- und pech„artige Lager, Metalle, Steinſalz, u. ſ. w. Die Gegen„wart dieſer Körper auf ſie äuſsert ſich: durch be„ſondere Empfindungen, Zuckungen, Veränderungen „der Geſichtszüge, Verdrehung der Augen, Erweite„rung der Pupille, ſelbſt Mittheilung des electriſchen „Schlags an Nebenſtehende, Veränderung des Pulſes und „der Wärme, Umdrehung**) von Ruthen aus Holz oder „Metall auf den Fingern, und beim Gebrauche der Iſo„latoren. Dieſe electriſche Fühlkraft, (oder minero„graphiſche Eigenſchaft, wie Thouvenel ſie nennt,) „trügt ſo wenig, als ein anderer Sinn; und dieſer ele-

Ragguagli dell' esperienze dell' electrometria eſeguita in Breſcia, Udine e Verona nell' a 1793. Venet. 1794, 8. etc. In der deutſchen Ueberſetzung derſelben, und ſo auch anderwärts, lautet der Anfang des Titels: *Réſumé des expériences d'électrometrie ſouterraine faites . . . .*

*) *Ueber unterirdiſche Electrometrie, nebſt einigen in Italien und in den Alpen vorgenommenen Verſuchen; aus dem Frnzöſ. frei überſetzt, mit erläuternden Anmerkungen.* Zürich 1794. 130 S. 8.

**) *Wälzung* und *Umwälzung* ſind die Wörter, welche in den angeführten Auszügen überall ſtehn, wo von der Bewegung

„ctrische Sinn ſetzt auf ein Mahl ganz ungleiche Orga-
„ne in Bewegung. Er nimmt die unterirdiſchen Kör-
„per wahr, die ſich ſenkrecht unter der Perſon befin-
„den, und entdeckt deren Tiefe durch Berechnung des
„Winkels der Seitenſtrahlen der Atmoſphäre des unter-
„irdiſchen Körpers. Eine Ruthe oder ein Stäbchen
„aus irgend einem Metalle, welches auf den Finger
„oder auf Hacken ſo gelegt wird, daſs ſie durch kei-
„nen mechaniſchen Stoſs können bewegt werden, kom-
„men auf einigen Adern und Lagern in eine Umdre-
„hung von aufsen nach innen, auf andern in die ent-
„gegen geſetzte von innen nach aufsen, und auf ge-
„miſchten in bloſsen Schwingungen. Dieſe beiden ent-
„gegen geſetzten Bewegungen der Wünſchelruthe,
„entſprechen der Eintheilung in + und — E, in zu-
„und abfliefsende, in Centripetal- und Centrifugal-
„Electricität. Umlaufen der Wünſchelruthe und Er-
„ſchütterung der Muskeln treten immer mit einander
„ein. Je nachdem die ſenkrechte Electricität mehr oder
„minder ſtark war, drehte ſich im Augenblicke der
„Erſchütterung der Muskeln die Ruthe 2 oder 3 Mahl
„herum. Auf dem Standpunkte der ſenkrechten Strah-
„len wird das Gleichgewicht aufgehoben; auf dem
„Standpunkte der ſchiefen Strahlen, oder an den Grän-
„zen der Atmoſphäre wieder hergeſtellt. Perſonen,

der Wünſchelruthe die Rede iſt. Iſt damit ein wahres Wälzen gemeint, oder ein Drehen, und hat Herr von Salis nur *Rotation* durch Wälzung überſetzt? Da Herr Ritter in ſeinem Berichte ausdrücklich vom Drehen der Wünſchelruthe ſpricht, ſagt, daſs ſie zwei bis drei ganze Umdrehungen hinter einander machen könne, und damit die Bewegung ſeines Balanciers zuſammen ſtellt, der ſich gewiſs nicht wälzt, ſondern in horizontaler Ebene dreht, ſo habe ich hier und weiterhin *Umdrehung* geſetzt. Daſs ich hierin die Wahrheit nicht verfahlt habe, dafür ſcheint auch die vorige Stelle aus Gehler zu ſprechen.

„welche dieſen electriſchen Sinn haben, verſpüren auf „Steinkohlenlagern eine dauernde Bitterkeit an der „Wurzel der Zunge, und die Wünſchelruthe kömmt in „eine centrifugale Umdrehung, d. h., von innen nach „aufsen. Auf Pech, Asphalt, Steinöhl zeigt ſich dieſelbe „Bitterkeit, aber eine centripetale Umdrehung der Ruthe. „Auf Eiſenminern, (kieſige ausgenommen,) hauchar„tige Wärme und centrifugale Umdrehung der Ruthe; „auf Salzminen ein allgemeines Stechen oder Zwicken „über den ganzen Körper und centrifugale Umdrehung; „auf Kies-, Schwefel-, Blei-, Kupfer-, Queckſilber- „und Arſenikminen Hitze im Schlunde, Jucken auf „der Haut und centripetale Umdrehung der Ruthe. Waſ„seradern und Luftzüge zeigen centrifugale Electricität; „dagegen mephitiſche Luftzüge und Dünſte von kal„tem Waſſer bei einem Waſſerfalle oder bei Mühlen „centripetale. — II. *Verſuche:* 1. Brief von Spallan„zani an den Abt Fortis Nachrichten von den Ver„ſuchen enthaltend, die Thouvenel mit ſeinem ſo „genannten Waſſerriecher, Minerographen oder Hydro„graphen Pennet, zu Pavia angeſtellt hat, und die „nicht ſo ganz günſtig ausfielen, ſo daſs ſich auch „Spallanzani ſpäterhin ganz auf die Seite der Un„gläubigen gewendet hat *) 2. Schreiben des Abts For„tis an Spallanzani über die Verſuche Pennet's

*) *Briefe des Herrn Abts Spallanzani an Herrn Thouvenel über die organiſche und unterirdiſche Electricität; aus dem Ital., (Brugnatelli Annal. di chim., t. 4,) überſetzt.* Prag 1794. 4o S. 8. Spallanzani erklärt in ihnen, daſs, wenn Thouvenel ihm den Vorwurf mache, daſs er anfangs den Pennet'ſchen Verſuchen vollen Beifall gegeben, ihn nachher aber, ohne Gründe anzuführen, zurück genommen habe, dieſes eine völlig ungegründete Behauptung ſey; vielmehr habe er gleich anfangs in Pennet's Verſuche das gröſste Miſstrauen geſetzt.

„im Königreiche Neapel, in Romagna und im Vene-
„tianiſchen. 3. Reiſe Thouvenel's mit Pennet
„durch Bündten, beſchrieben von Ulyſſes von Sa-
„lis Marſchlins, dem Vater des Ueberſetzers.
„Nicht alle Verſuche geriethen. 4. Bericht des D.
„Diethelm Lavater von den Verſuchen Pen-
„net's in Zürich. Dieſe Verſuche ſchienen günſtiger.
„Das Waſſer muſs flieſsen, wenn es entdeckt werden
„ſoll. 5. Auszug aus einem der Akademie zu Breſcia
„vorgelegten Bericht, über die mineralogiſche Topo-
„graphie des Breſcianiſchen. 6, 7. Brief des *Paters*
„Stella an Thouvenel. Die Ruthe dreht ſich um-
„gekehrt, wenn Pennet, indem er vermittelſt einer
„Kette unter dem Fuſse electriſch wird, ſich umkehrt.
„8. Verſuche zu Mailand und Louvino erzählt von
„Thouvenel. Auch Herr Prof. Tralles wird
„von Thouvenel als Zeuge über die Richtigkeit der
„Angabe der Waſſerleitungen durch Pennet genannt.
„Doch ſagt Thouvenel ſelbſt, daſs Pennet zu
„Mailand Metalle falſch angezeigt habe und zu Louvino
„nicht glücklicher geweſen ſey; vergrabene Eiſenmaſ-
„ſen fand er nicht, weil, wie Thouvenel ſagt, Ei-
„ſenadern ſich zu nahe gefunden haben ſollen. 9. Ver-
„ſuche zu Florenz nach einem zwiſchen Fontana und
„Thouvenel verabredeten Plan. Sonderbar iſt es
„immer, daſs bei den Verſuchen, bei denen Fonta-
„na ſelbſt zugegen war, es nicht recht glücken wollte;
„von 5 vergrabenen Maſſen errieth Pennet nur Eine,
„und unter 10 Mahl verirrte ſich Pennet mit der
„Wünſchelruthe 9 Mahl. Deſto beſſer ging es mit den
„Verſuchen, die der Ritter Gioeni beſorgte; der
„auch Thouvenel's Grundſätze treulich annimmt;
„ein Mahl errieth Pennet ſogar ein verſtecktes
„Schnupftuch. Daſs die Verſuche nicht alle Mahl ge-
„lingen wollen, ſchreibt Thouvenel der Witterung

„zu, die ungünstig, gewitterhaft oder feucht war. Noch „wird in einer Note bemerkt, dafs viele Leute in der „Provence Pennet's Eigenschaft, in der Erde ver„borgenes Metall oder Wasseradern wahrzunehmen, be„sitzen; auch in Biel habe sie ein Mann besessen. Schon „Franklin hat mit einem Hydrographen Versuche „angestellt. Schade, dafs die Schreibart der Ueber„setzung die ohnehin dunkle Sache noch etwas mehr „zu verdunkeln scheint."

3.

(Aus einem Briefe des Abts Fortis an den Abt Spallanzani über die Versuche Pennet's im Königreiche Neapel, in Romagna und in Venetianischen.) *)

„Ein Versuch hat den Grafen Fantuzzi belehrt, „dafs es eine eigenthümliche Disposition in verschiede„nen Personen giebt, welche den meisten gänzlich ver„sagt zu seyn scheint. Ich kannte noch nicht die Ein„wirkung der Metalle auf Schwefelkies, der in einer „geringen Entfernung von denselben in der ihnen eig„nen Atmosphäre, von einem Menschen, an einem Fa„den hängend, gehalten wird. Ich sah sie zuerst zu „Gualdo, wo ich sie auch an mir selbst bestätigt fand. „Verschliefsen Sie in einer der Schiebladen ihres Schrei„betisches unter der noch so dicken selbst doppelten „Tischplatte, eine Summe Goldes oder Silbers, oder „irgend etwas, das aus diesen Metallen verfertigt ist, „und ein gewisses Volumen hat. Nachdem Sie an ei„nen Faden von Flachs, Hanf oder Seide, (mit Wolle „habe ich es noch nicht versucht,) einen von den „Schwefelkies-Würfeln, welche man gewöhnlich In-

*) Diese Stelle steht in dem folgenden Werke im italiänischen Originale abgedruckt, und ist daraus hier übersetzt.

„casteine nennt, befestigt haben, so nehmen Sie das „Ende des z. B. 2 Fuss langen Fadens zwischen Daumen „und Zeigefinger, und führen Sie den herab hängenden „Schwefelkies über den Theil der Tischplatte, welcher „das edle Metall bedeckt, indess Sie sich von dem „Schreibetische so entfernt halten, dass Sie ihn mit kei„nem Theile Ihres Körpers berühren. Sehr bald wird, „wenn Sie die dazu nöthige Anlage haben, der Schwe„felkies anfangen, entweder in Kreisen, die immer grö„ser werden, umher zu laufen, oder in sehr schmalen „Ellipsen hin und her zu schwingen. In meiner Hand „geschah das letztere; in der des Grafen Fantuzzi „beschrieb er Kreise, die sich allmählig von 1 Zoll bis „2 Fuss Durchmesser erweiterten. Wenn Sie ihn dar„auf über einen Stein, ein Buch, oder über Holz füh„ren, oder wenn sie das edle Metall von seinem Orte „nehmen, so werden die Kreise des Schwefelkieses sich „wieder verengern, und er wird allmählig zur Ruhe „kommen. Sie werden bemerken, dass dasselbe ge„schieht, wenn Sie in dem Augenblicke des stärksten „Kreislaufs den Schreibetisch berühren, indem Sie das „Knie oder die Hand daran legen, oder wenn irgend „ein anderer, der mit Ihnen in Berührung ist, sich auf „den Schreibetisch stützt. Der Schwefelkies kömmt „auch über unbedeckten Metallhaufen, und besonders „über dem schwarzen Eisensande in Umlauf. Sie wer„den mehrere Menschen finden, in deren Hand der „Schwefelkies sich durchaus nicht bewegt, und es giebt „eben so viele, in deren Händen er die beiden verschie„denen Bewegungen zeigt, die ich Ihnen angegeben „habe.“

4.

(Aus Alex. v. Humboldt's *Versuchen über die gereizte Muskel- u. Nervenfaser*, Berl. 1797, B. 1, S. 467.)

„Wenn der Verſtand um die Urſachen räthſelhafter „Erſcheinungen verlegen, und durch lange Gewohnheit „noch nicht in Gleichgültigkeit verfallen iſt, ſo greift „er, gleichſam ſpielend, zu den entfernteſten Analo„gieen, um aus ihnen Licht über das ſtreitige Problem „zu ziehen. Manipulation, Thouvenel's Erz- und „Waſſerſucher, das Drehen eines entblöſsten Degens „auf zwei Fingerſpitzen, das Kreiſen eines an einem „hanfnen Faden aufgehangenen Schwefelkieſes über „metallenen Platten, waren nie ſo ernſthafte Gegenſtän„de des Nachdenkens, als ſeitdem die galvani'ſchen „Verſuche von Italien her zu uns kamen. . . . . Weit „entfernt, von dem Speculiren über Dinge abzurathen, „deren Daſeyn eben ſo ſchwer zu erweiſen, als ihre „Unmöglichkeit ſchwer zu beſtreiten iſt, wünſche ich „nur, daſs man unparteiiſch und vorurtheilsfrei expe„rimentire, abgeänderte Verſuche wiederhohle und alle „Nebenumſtände betrachte. . . . Die Thatſachen, wel„che von Herrn Thouvenel's Wundermanne, der „ein lebendiges Hydroſkop, Anthrakoſkop und Metallo„ſkop vorſtellte, bekannt geworden ſind, mäſſen, wenn „man ſie zergliedert, gerechtes Erſtaunen erregen. . . . „Das Experiment mit dem *Schwefelkieſe* ſetze ich in Eine „Klaſſe mit dem über das *Drehen des Degengefäſſes*, wel„ches zwei Menſchen halten, und das ein Dritter, in deſ„ſen Atmoſphäre jene ſtehen, durch das Reiben der „Hand auf der entblöſsten Bruſt, ſich bald rechts, bald „links zu wenden zwingt. Wiederhohlte Verſuche ha„ben mich überzeugt, beides bis jetzt für Täuſchung „zu halten. Der Degen dreht ſich oft, ohne daſs man „ſich einer Bewegung bewuſst iſt, oder ohne daſs die „dritte Perſon zu reiben angefangen hat, und oft nach „der entgegen geſetzten Richtung, als die er nehmen „ſollte. Bei der Glätte der Berührungsfläche, dem Zit„tern in den Fingerſpitzen zweier Menſchen, deren

„Aufmerksamkeit gespannt ist, bei zufälligen Luftbewe„gungen, ist kein reines, und höchstens ein negatives „Resultat zu erlangen. Ich habe, wie es der Graf „Fantuzzi vorschreibt, *Schwefelkies-Würfel* an seide„ne oder hanfene Fäden gehangen, und über Platten „von edeln Metallen und Holztafeln kreisen lassen. „Wenn mir die Augen verbunden waren, so versicher„ten alle Anwesende, dass der Würfel durch das unter„gelegte Metall in seiner Ruhe nicht gestört werde. „Aber leider! mögen wohl ich und alle, die mit mir „das italiänische Experiment wiederhohlten, zu der „Gattung von Menschen gehören, die von der Natur so „verwahrloset sind, dass die edeln Metalle nicht reizend „genug auf sie wirken."

5.

Und nun eine Stelle aus einer neuen Schrift, aus der zu Genf erscheinenden *Bibliotheque Britannique (Mai* 1807, *Sciences et Arts*, Vol. 35, p. 89 f.). Es sind Nachrichten, die Herr Prof. Dr. Weiss aus Leipzig über den neuen Münchner Wundermann den Herausgebern dieser wissenschaftlichen Zeitschrift mittheilt, welche ein unbeschränktes Vertrauen in alles zu setzen scheinen, was man ihnen vom Norden und vom Osten her als physikalische Entdeckung anzukündigen beliebt. „Cam„petti, aus Gargano am Ufer des Gardasees gebürtig, „ist mit der feinen Empfindlichkeit, vermöge der Was„ser, Metall, u. dergl., die sich in seiner Nähe befinden, „reizend auf ihn wirken, wenn sie gleich unter der „Erde verborgen sind, in hohem Grade begabt. Man „hat von dieser Fähigkeit schon mehrere zuverlässige „Beispiele, obschon ihnen stets hartnäckig widerstritten „wird; Campetti besitzt sie in einer seltnen Stärke. „Er bemerkte, dass er mit dieser Kraft begabt sey, „durch Wirkungen ähnlicher Art, welche sich bei ei-

„nem Franzoſen zeigten, der in jenem Lande reiſte.“*) „Aerzte aus Riva und der Nachbarſchaft hatten ſeitdem „mehrmahls mit ihm Verſuche angeſtellt, und dieſes au„ſſerordentliche Empfindungsvermögen beſtätigt gefun„den. Hr. Ritter, berühmter Phyſiker in München, „der ſich beſonders mit dem Galvanismus beſchäftigt hat, „erhielt im Herbſte des vorigen Jahres davon durch Hrn. „Weiſs Nachricht, der damahls in Tyrol auf Reiſen „war und mit ihm in Briefwechſel ſtand. Er intereſſir„te ſich lebhaft für die Verſuche und für eine Perſon, „wie ſie die Natur nur ſelten zur Erweiterung dieſes „Zweigs der Phyſik hervor bringt. Es wurde ihm ein „königl. Auftrag, nach Gargano zu reiſen, dort mit „Campetti entſcheidende Verſuche anzuſtellen, und „ihn, wenn er es der Mühe werth fände, mit nach „München zu bringen, worein Campetti, der ſich in „einer guten Lage befand, nur aus Vertrauen und Zu„neigung zu Herrn Ritter willigte. Dieſer geſchickte „Phyſiker führte den Befehl ſeines Fürſten mit dem ihn „auszeichnenden Eifer für die Erweiterung der Wiſſen„ſchaft und mit der ihm eignen Ueberlegenheit in gal„vani'ſchen Unterſuchungen aus. Er brachte Campet„ti zu Anfang Januar nach München, und ſeitdem bis „jetzt, (den 18ten April,) iſt er ununterbrochen be„müht geweſen, die Verſuche mit ihm zu vervielfälti„gen und abzuändern, und die Folgerungen, die ſich „daraus ziehen laſſen, zu erweitern.“

Eine frühere Ankündigung dieſer Münchner Verſuche, erſchien in dem Cottaiſchen *Morgenblatte für gebildete Stände*, 30ſten Januar 1807. Der Leſer findet ſie unter 2.

*) Wir werden weiter unten in Aufſatz 2 finden, daſs dieſes der berüchtigte Pennet iſt. *Gilb.*

I.

ERKLÄRUNG

über

die Münchner Verſuche mit Schwefelkies-Pendeln und Wünſchelruthen,

von

GILBERT,
Prof. der Phyſik und Chemie zu Halle.

Der Herausgeber dieſer Annalen ſieht ſich durch die Verhandlungen, von denen hier die Rede iſt, in eine eigne Lage geſetzt. Mit Recht würde der Leſer ihn tadeln, wollte er von ihnen gänzlich ſchweigen, und es würde nicht an ſolchen fehlen, welche dieſes als einen Beweis des geringen Werths ſeiner Bemühungen um die Naturwiſſenſchaft würden geltend zu machen ſuchen. Auf der andern Seite hat man eine Akademie der Wiſſenſchaften, die unter ihren Mitgliedern allgemein verehrte Männer zählt, gleich bei ihrem Entſtehen, in dieſe Verhandlungen verflochten, und es könnte folglich nur zu leicht den Anſchein haben, als ſpreche jemand gegen die Münchner Akademie, wenn er die Art miſsbilligt, wie man bei dieſen Verſuchen verfährt. Ich halte es daher für nöthig, um aller Miſsdeutung, wo möglich, vorzubeugen, hier ausdrücklich folgendes zu erklären.

Daſs Mitglieder der Münchner Akademie Verſuche über die problematiſche Kraft der Waſſer

fühler, der Wünschelruthe, der Schwefelkies-Pendel, u. d. m., unternehmen, das finde ich lobenswerth. Dafs man aber diese Versuche auf keine genügendere und minder trügliche Weise angestellt hat, als dieses nach den eignen Münchner Berichten geschehn ist, ungeachtet es zu den ersten Pflichten eines Naturforschers gehört, der wissenschaftlich verfährt, sich vor Täuschungen und Einbildungen möglichst zu sichern; dafs man ferner damit angefangen hat, in anonymen Ankündigungen, welche man in das grofse Publicum gebracht hat, und die man nach Umständen anerkennen oder fallen lassen kann, eine Menge blendender Aussagen als ausgemachte Thatsachen hinzusetzen, die doch nichts weniger als das sind; dafs man statt kurz und genau beschriebener Versuche, und strenger Beweise, wie wir sie von Volta zu erhalten gewohnt sind, uns nicht viel mehr als Vertröstungen und Verheifsungen auf sie, dagegen desto mehr scheinbare Resultate gegeben hat, die überraschen und in Erstaunen setzen; dafs man endlich durch so mifsliche Versuche eine ganze Akademie so zu verwickeln scheint, als hinge das Fallen oder Sinken der Sache mit ihrer Ehre zusammen, und als sey jemand ein Widersacher derselben, der gegen die Verhandlungen spricht; das, und noch mehreres ähnliches ist es, was ich tadeln möchte, und was ich hier zur Sprache bringen mufs, damit man meine Absicht nicht verkenne.

Leser, welche auf die Verhandlungen in der Physik in den letzten Jahren aufmerksam gewesen

sind, werden sich schon mehrmahls über die Art verwundert haben, mit der man bei uns in dieser Wissenschaft zu verfahren anfängt. Statt zu prüfen und wieder zu prüfen, und nicht eher mit einer Sache hervor zu treten, als bis sie gereift und auf alle Art erprobt und durchdacht ist, scheint es jetzt in Deutschland nur darauf anzukommen, recht viel Entdeckungen, die man gemacht habe, anzukündigen, und recht sonderbare Ideen und Systeme aufzustellen; es findet sich doch immer einer und der andere, der von ihnen verzückt wird, und in seinem Enthusiasmus sich zum Apostel derselben macht. Ein Wunderding verdrängt das andere; man vergisst, dass der Erfinder den Beweis schuldig geblieben war; man nimmt das, was er im prophetischen Geiste verkündigte, als Thatsache an, an die zu zweifeln nicht mehr erlaubt ist; und so umgiebt man sich allmählig mit Blendwerken und Träumen, die bei der ersten Beleuchtung in ihr Nichts zerrinnen, und die, mit unheiliger Hand zu berühren, die Gläubigen gern jeden abschrecken möchten. Kaum prüfte Erman auf eine Art, wie sie eines Physikers würdig ist, die vorgebliche Periodicität in den Wirkungen des Galvanismus, *) und die grosen Entdeckungen, auf welche die Freunde des Herrn Akademicus Ritter seinen Ruhm in den physikalischen Zeitschriften des Auslandes gründen wollen: die angebliche geographische Polarität electrischer Körper, die Darstellung permanenter

*) In meinen Annalen d. Physik, 1807, St. 1, S. 1 f.

electrischer Ladungen in Leitern, und die so bestimmt ausgesprochenen magnetisch-chemischen Wirkungen; *) so verschwinden sie alle, und auch nicht Eine besteht. Und kaum untersuchen Chenevix und Bucholz als prüfende Chemiker Winterl's wundervolle Andronie, so findet sich nichts als Thonerde und Kieselerde, nichts als ziemlich grobe Täuschung. **) Erman's Versuche wird man suchen, wo möglich, als unbedeutend in

*) Annalen der Physik, 1807, St. 5 und 6; oder B. XXVI, S. 1 und S. 121.

**) Chenevix *kritische Bemerkungen, Gegenstände der Naturlehre betreffend, geschrieben während seines Aufenthalts in Deutschland, deutsch bearbeitet von* Gilbert, Halle 1805, S. 20, (*Annalen*, XX, 432,) und Bucholz *Beiträge zur Prüfung des Winterl'schen Systems*. (*Journal der Chemie*, B. 3, S. 336 f.) „Alle Resultate dieser Untersuchung", sagt Herr Bucholz, „sprechen also für die „*Nichtexistenz* einer besondern Substanz, welche „Winterl gefunden zu haben behauptet, und „mit dem Namen: Andronie, belegt, und es ist da„her wohl kaum zu bezweifeln, dass Winterl „durch Behandlung der angeführten Materialien „im Thontiegel, ein Gemisch von Thonerde, Kie„selerde und vielleicht etwas Kalk erhielt; und ist „wirklich die Eigenschaft der angeblichen Andro„nie, der Schwefelsäure das Vermögen mitzutbei„len, Gold und Platin aufzulösen, *nicht aus der Luft „gegriffen und völlig erdichtet, so liegt ohne Zweifel „eine Täuschung zum Grunde.*"

in den Hintergrund zu ſchieben und ſie in Vergeſſenheit zu bringen, und Chenevix muſs ſich von dem Herrn Gehlen ſagen laſſen, er habe ſich „in „Hinſicht Winterl's auf eine ungeziemende und „für die Wiſſenſchaft ſchädliche Art betragen," *)

*) *Journ. de Chimie et de Phyſ. par* van Mons, t. 6, p. 387, wo Herr Gehlen Herrn van Mons unter andern ſagt: „*Chenevix . . a agi à l'égard „de Winterl, d'une manière deloyale et nuiſi„ble pour la ſcience. Auriez-vous donc oublié „la manière peu décente dont on s'éléva d'abord contre „la théorie de Lavoiſier? et combien cette oppo„ſition aurait été plus ſcandaleuſe, ſi Lavoi„ſier, au lieu de préparer les chimiſtes à la grande „révolution qu'il voulait opérer, par des fragmens de „ſon ſyſtème, il en avait publié à la fois l'enſemble, „comme l'a fait Winterl! Ne m'objectez pas qu'il „y a entre le ſyſtème de Lavoiſier et celui de „Winterl une grande différence, qui devait en„trainer plus vite la conviction en ſa faveur, et de„vait rendre l'oppoſition plus inattendue. Il y a cer„tainement une différence, et une différance notable, „mais qui conſiſte en ce que le ſyſtème de Lavoi„ſier n'eſt point un ſyſtème, c'eſt-à-dire, un „tout néceſſairement lié par un principe; et c'eſt „préciſément cette différence, à laquelle on n'a „fait juſqu'ici aucune attention, qui fait que le ſy„ſtème de Winterl n'a pas encore été jugé. On ne „doit pas s'attendre à recevoir un tel ſyſtème de la „part des Français, qui ne paraiſſent ſusceptibles „d'en avoir d'autre que celui de n'en avoir „aucun.*" Herr van Mons macht zu dieſer Artigkeit mit Recht die Note: „*Les hommes ſages*

er habe „eine ungemeſſene Anmaſsung und wolle „nur *ſeine* Vernunft für Vernunft gelten laſſen;“ *) ſo wie ich ſelbſt, „daſs ich *Papageien-Geſchwätz* „mache.“ **)

„*en France écoutent plustôt l'expérience que le rai-*
„*ſonnement, et on ne peut, ſans doute, que les en*
„*louer.*“ Verſtändige Naturforſcher in Deutſchland machen einen himmelweiten Unterſchied zwiſchen den mit der gröſsten Umſicht angeſtellten Verſuchen Lavoiſier's, die jede Prüfung beſtehn, und den höchſt ungenügenden, nur angedeuteten Verſuchen Winterl's, die niemanden glücken, und wiſſen ſehr wohl die Sprache derer zu würdigen, die ſich tiefe Chemiker nennen, und doch nicht eine Behauptung ihres Meiſters durch eigne Verſuche bewähren, ſtatt deſſen aber mit Herrn Gehlen folgende Anforderung nachſagen: „*Pour pouvoir ſuivre Winterl dans ſes recher-*
„*ches, on doit avoir le coeur pur et l'eſprit libre de*
„*prévention, et préſenter en quelque ſorte la tabu-*
„*la raſa de la nature.*“

*) *Neues allg. Journ. der Chemie*, 1805, B. 5, H. 5, Ende S. 2.

**) *Eben daſ.*, S. 3. „Iſt es nicht den Leſer zu arg „zum Beſten haben, wenn man mit ihm das, was „Chenevix gegeben hat, für eine Beurtheilung „in dem von Ritter geforderten Geiſte verkaufen „will? Iſt es nicht *Papageien Geſchwätz*, bei Win-„terl's Syſtem von einer Philoſophie zu ſprechen, „nach der es gemodelt ſeyn ſoll (!!)“ Der Mann, der Herrn Chenevix und mir Lectionen dieſer Art ertheilt, war ſeit drithalb Jahren Redacteur des vormahligen Scherer'ſchen Journals der Che-

Sollte nicht eine Erfahrung wie die aus den prüfenden Arbeiten der Herr Ehrmann, Chenevix und Bucholz hervorgeht, nüchterner und vorsichtiger gemacht haben, kaum tritt indels einer der auserwählten Naturseher aufs neue mit der Ankündigung von Entdeckungen hervor, welche dieses Mahl die unterirdischen Electrometrie und die Schwefelkies-Pendel des Abts Pitis betreffen, die man beide aufs neue nicht so mit einander, sondern auch mit dem Galvanism in Verbindung setzen will; so verkündet auch so der Kreis der Anhänger alles, was es ihm zu enthüllen beliebt, als sey an keinem Worte, an keinem Buche der mindeste Zweifel. Und doch, wie findet der Zweifel hier so viele, auch wenn wir ganz von den frühern Versuchen der Metall- und Wasserfühler, mit und ohne Wünschelruthe absehn, Versuchen, von denen Taschenspielerei und Charlatanerie klar am Tage liegen;*) und wenn wir lediglich die Versuche

mie; bis dahin hatte er in der Rose'schen Apotheke in Berlin gestanden. Im Herbste 1806 begab er sich hierher, um sich unter Herrn Reil, als dessen Gehülfe, bei einem zu errichtenden klinischen Lazarethe mit thierischen Analysen zu beschäftigen, und jetzt erscheint in seinem Journale die eben angeführte Stelle des Herrn Bucholz in Druck, die so stark ist, als das stärkste, was Chenevix gegen Winterl gesagt hat. Hat er hier etwa aufgehört, reines Herzens und *abula rasa* der Natur zu seyn?

*) Zu diesem so bestimmt ausgesprochenen Urtheile

mit dem ſo genannten Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis und mit der Lancier des Herrn Ritter, (einer Wünſchelruthe im Kleinen,) in das Auge faſſen wollen! Dieſe Suche ſcheinen zwar auf den erſten Anblick zu leicht, zu leicht zu wiederhohlen zu ſeyn, als daß Täuſchung oder Trug bei ih-

berechtigen mehrere der Erzählungen des Abts Fortis und des Hrn. von Salis Marſchlins von der berüchtigſten der Ruthengänger, Pennet, mit welchem der D. Thouvenel durch die Schweiz und durch Italien zog. Nach einem Briefe von Spallanzani an den Abt Fortis vom 14ten Julius 91, über Verſuche, welche er mit Pennet zu Pavia angeſtellt hatte, (ſ. oben S. 6,) durfte das vergrabene Metall, wenn Pennet es finden ſollte, nicht wohl weniger als 500 bis 600 Pf. ſeyn, weswegen Spallanzani einen Amboſs nahm: Und doch fand Pennet im Garten des Abts Fortis in einer Gange, der ganz aufgehackt war, ohne groſse Schwierigkeit 3 Stellen, wo an jeder 12 Scudi 4 Fuſs tief in der Erde vergraben waren, ohne ſich durch 9 Löcher irre machen zu laſſen, in denen bloſs Steine lagen. Auf der Reiſe aus Italien nach Marſchlins in Bündten fühlte er, daſs neben der hohen vom Crispalt ausgehenden Bergkette, welche Schwytz und Bündten trennt, ſich ein mächtiges Schwefelkieslager ununterbrochen von Urſener Thale bis Reichenau und bis an das Pfeferſer Bad fortzieht, (wahrlich ein noch gröſseres geognoſtiſches als galvaniſches Wunder,) und als Herr von Salis wiſſen wollte, wie tief dieſes Lager hier unter Tage ſey, lieſs er Herrn von Salis ſeine Hand über der Wurzel anfaſſen.

men Statt finden könnte, und als dafs wir Bedenken tragen dürften, selbst ungeprüft alles zu glauben, was ein berühmter Physiker, „mit der ihm eignen Ueberlegenheit in galvanischen Untersuchungen," vermittelst dieser Pendel und Balanciers entdeckt haben soll. Hr. Freiherr von Humboldt und Hr.

Beide gingen dann mit schnellen Schritten „von „dem Rande des Lagers, wo er es noch fühlte, „eine ziemliche Strecke fort, als plötzlich Pen„net an der Hand und an dem Arme einen star„ken electrischen Schlag erhielt, den Herr von „Salis auch fühlte; und nun, sagte Pennet, „haben wir das Maafs der Tiefe: so weit wir vom „Rande entfernt sind, so tief befindet sich das La„ger unter unsern Füfsen: die Entfernung betrug „200 Fufs. Herr Thouvenel gab sich alle Mü„he, Hrn. von Salis dieses Phänomen begreif„lich zu machen, aber es blieb für ihn ein Räthsel." Bedarf es mehr als dieser einzigen Geschichte, um den vollständigen Beweis zu der Aussage zu haben, dafs hierbei viel Taschenspielerei und Charlatanerie im Spiele war? will man auch nicht alles dafür erklären. Es ist, däucht mir, nicht hinreichend, ein Gelehrter, und für die Wissenschaft eifrig zu seyn, um nicht von einem schlauen Manne hintergangen zu werden, der vielleicht gerade darin sein Vergnügen findet, sich über Männer, die mehr wissen wollen als andere, und deren ganzes Treiben ihm unbegreiflich ist, ihn wohl Thorheit dünkt, auf seine Hand sich lustig zu machen, und der in Italien, im Mutterlande der Büffonerie, darin sehr willig Beistand finden möchte. War nicht selbst Würzburg das Vaterland der Beringer'schen Versteinerungen!

Pfaff in Kiel sind indeſs gleichfalls berühmte Phyſiker, die ſich früh und ernſtlich mit galvaniſcher Electricität beſchäftigt haben; wir verdanken ihnen wichtige Belehrungen in dieſem Fache, und ich weiſs nicht, wem man, auſser Volta'n, eine Ueberlegenheit über ſie in galvaniſchen Unterſuchungen zuſchreiben dürfte. Man hat in der Einleitung geſehen, (S. 11,) was Herr von Humboldt ſchon vor zehn Jahren zu den Schwefelkies-Pendeln des Grafen Fantuzzi dachte; und damahls wäre es doch eher zu entſchuldigen geweſen als jetzt, bei dem magiſchen Worte: Galvanismus, von Blendwerken umgaukelt zu werden. Der Verſuch, den er mit wenigen Worten beſchreibt, iſt mit aller Nüchternheit des wahren Naturforſchers angeſtellt, und bewahrte ihn gegen die Spielwerke der Phantaſie. Was Herr Pfaff über die in München wieder erneuerten Verſuche mit den Schwefelkies-Pendeln urtheilt, findet man in dem Vorberichte, mit welchem er den ſechsten Aufſatz begleitet hat; und von ihm wird doch wahrlich niemand ſagen, daſs er am Alten klebe, und keine Empfänglichkeit für das Neue in der Wiſſenſchaft habe. Dieſes ſind Autoritäten, zu denen in Hinſicht Campetti's in dem fünften Aufſatze, noch zwei ſehr wichtige Ausſagen von Augenzeugen hinzu kommen, die der Leſer nicht überſehen darf, durch einen Münchner Naturforſcher, der hierbei eine Wahrheitsliebe an den Tag legt, welche Achtung verdient. Will man Gründe, ſo erwäge man

eine authentiſche Nachricht.“ War es mir alſo wohl zu verübeln, wenn mir bei dieſer Ankündigung neuer wundervoller Entdeckungen, die neue electriſche Kraft des Herrn Prof. Schelver, die ein ſo tragiſches Ende genommen hat, ſehr lebhaft in das Gedächtniſs trat? und bin ich zu tadeln, wenn ich, — eingedenk des Erfolgs der Prüfungen Erman's und Chenevix's, — an ſie, bei dieſer Gelegenheit erinnert habe?

„Sie ſind zu merkwürdig,“ (heiſst es im *dritten Stücke* der *Annalen* von dieſem Jahre, S. 342, in Beziehung auf die zu München angeſtellten Verſuche mit ſo genannten Schwefelkies-Pendeln, wie ſie im Morgenblatte erzählt werden,) „als „daſs ich ihnen nicht einen Platz in den Annalen einräumen „ſollte; und täuſche ich mich nicht, ſo wird ſich in einem Commentar zeigen laſſen, daſs das Ganze ein würdiges Gegenſtück „zu der neuen electriſchen Kraft iſt, welche Hr. Prof. Schelver vor einigen Jahren entdeckt hat, als er auf bepuderten Glasſcheiben zwiſchen Puder und Glas einen feinen Strahl in Zickzack langſam fortſchreiten und regellos ſich durchkreuzen ſah;*) von welcher neuen electriſchen Kraft der Wegebau-Inſpektor Herr Sartorius ſpäterhin darthat,**) daſs ſie in einer *Milbe* beſteht, welche den Puder friſst und aufwühlt.“

Daſs die Bearbeitung der Meiſterwerke Biot's und La Place's über einige der ſchwierigſten Gegenſtände der höhern Phyſik, welche der Leſer den drei ſeitdem erſchienenen Stücken der *Anna-*

*) Voigt's *Magazin*, Bd. 4, S. 1, und *Journal par* van Mons, Vol. I, p. 357, wo Herr Oberbergrath Reil Hrn. van Mons unter andern Entdeckungen auch folgende meldet: *En ſaupoudrant un carreau de verre de poudre d'amidon, il ſ'excite un courant lent d'électricité, qui ſe propage pendant pluſieurs jours en parcourant le carreau ſous forme de zigzag.*

**) Voigt's *Magazin*, Bd. 10, S. 464.

len gefunden hat, mich mehr anzog, als eine Beſchäftigung mit Dingen, die ſo ganz Tändeleien aus der poetiſchen Phyſik glichen; dieſes hat dem Herausgeber des ehemahligen *Scherer'ſchen* Journals der Chemie, Herrn Gehlen, Gelegenheit gegeben, mir in dem Abdrucke der Ankündigung aus dem Morgenblatte zuvor zu kommen.

„Da Hr. Prof. Gilbert zu Halle", (ſagt Hr. Gehlen in dem eben erſchienenen Maiſtücke jenes Journals, S. 104,) „uns „dieſen Aufſatz *mit* Commentar verſpricht, ſo habe ich ihn bil„lig ohne Commentar gegeben. Wirklich weiſs man dies Mahl „weniger, wie je, wer die anticipirte Milbe ſpielen wird, ob „die den Puder friſst und aufwühlt, oder, die ihn aufſtreut; — „welches Vorſichtigkeit empfiehlt, um, täuſche ich mich nicht „kein würdiges Gegenſtück zu der neuen Anſicht electriſcher „Kräfte zu liefern, die jener Commentar, erſchiene er anders „unfehlbar mitbringen müſste."

Hierüber muſs ich bemerken: 1. daſs ich keine Zuſammenhang darin einſehe, wie es billig ſey, da Herr Gehlen den Aufſatz ohne Commentar geb wenn ich ihn mit Commentar verſpreche; 2. da ich noch nie gehört oder geleſen habe, daſs ei Milbe Puder aufſtreut; und 3. daſs, wenn He Gehlen meint, jener Commentar müſſe unfehlb eine neue Anſicht electriſcher Kräfte mitbring dieſes ein ſchiefes Urtheil iſt, indem er nicht beda hat, daſs der Commentar eben ſo gut die Ueberz gung mitbringen könnte, daſs man es hier überha gar nicht mit electriſchen Kräften und mit Anſich derſelben, ſondern mit Uebereilungen phantaſie cher und leicht entzündbarer Köpfe zu thun ha die immer neuen Entdeckungen auf der Spur

und bei jeder, welche sie erhascht zu haben glauben, sofort den rechten Gleichmuth verlieren, sehn, was kein nüchterner wahrnimmt, eigne Wege des Beweises haben, die nur für sie und ihre Anhänger von Beweiskraft zu seyn scheinen, und deren schönste Entdeckungen, deren herrlichste Systeme, um deren willen wir uns zur *tabula rasa* der Natur machen sollen, als ein bloßer Dunst verschwinden, so bald ein wahrer prüfender Naturforscher, ein Erman, ein Chenevix, ein Bucholz sie scharf um und um beleuchten. In dieser Hinsicht würden, dünkt mich, gegenwärtige Erklärung und der von Herrn Pfaff mir übersendete Aufsatz, in Gemeinschaft, schon einen ganz genügenden Commentar zu der Ankündigung im Morgenblatte abgeben, ziemlich in der Art, wie er sich zu einem Berichte in dem Geiste passt. Dieses soll mich indess nicht abhalten, die Ankündigung mit noch andern Bemerkungen, in Form eines Commentars, dieser Erklärung folgen zu lassen; und um meinem früher gegebenen Versprechen nicht bloss nachzukommen, sondern es selbst noch zu übertreffen, mögen sich an diese Reihe von Aufsätzen, theils im Auszuge, theils ausführlich, auf eine ähnliche Art commentirt, auch alle übrige Verhandlungen über Schwefelkies-Pendel und Balanciers, (neueste Art von Wünschelruthe,) anschliessen, welche mir bis jetzt bekannt geworden sind. Der Leser wird über sie freier urtheilen können, nachdem er nicht bloss die Stimmen einiger Gläubigen dafür, sondern auch

die Stimmen einiger Ungläubigen dagegen gehört hat; und es wird für die Zukunft nicht ohne Interesse seyn, die Aktenstücke hier beisammen zu haben.

Die Notizen, welche man im dritten Hefte der *Annalen* aus den Briefen des Herrn Prof. Maréchaux in München gelesen hat, haben Hrn. Maréchaux in Streitigkeiten verwickelt. Der Aufsatz von ihm, den man weiter hin findet, zeigt, dass er Mann genug ist, seinen Widersachern zu stehen; und da es in unsern Zeiten nicht mehr denkbar ist, dass aus einer wissenschaftlichen Untersuchung eine Parteisache gemacht werden sollte, und dass Mangel an Glauben nachtheilig auf die bürgerliche Lage eines Naturforschers wirken könnte, so glaube ich mich darüber gänzlich beruhigen zu dürfen.

Einen benetzten Zwirnsfaden, an dem ein schwerer Körper hängt, zwischen zwei Fingern ganz im Freien, oder über andern Körpern zu halten, und zu sehen, ob und wie das so genannte Pendel unter gegebenen Umständen sich bewegt, — ist kinderleicht; wahre, ergründende Versuche über diese Arten von Bewegung anzustellen, ist langwierig und erfordert Scharfsinn und Nüchternheit. Dieselbe Bemerkung gilt in Absicht der so genannten Wünschelruthe und des Balanciers des Herrn Ritter. Es hat keine Schwierigkeit, von einem Haselnussstrauche, unter günstiger Constellation des Jupiters und Merkurs, vor Sonnen-Aufgang, mit einem einzigen Schnitte herabwärts eine Ruthe abzuschneiden, und sie in horizontaler Lage auf den

Fingern liegend zu halten; und es ist eben so wenig schwierig, einen Metallstreifen frei und horizontal auf der befeuchteten Spitze eines senkrecht ausgestreckten Fingers schweben zu lassen. Die Kraft, welche die Wünschelruthe, und noch viel mehr die, welche den Balancier belebt, sind zwar, wie man uns sagt, sehr seltene Geschenke des Himmels, und ich, (der ich in der jetzigen Lage mich schon für glücklich halten müsste, stünde mir nur das Gewohnte zu Gebot,) thue für meine Person Verzicht darauf, in der Gegend, welche ich bewohne, einen Auserkohrnen aufzufinden, dem Gott diese Gabe verliehen, und der sie sich durch ein mäfsiges und frommes Leben bewahrt hat. Vielleicht ist indefs einer meiner Leser glücklicher; vielleicht führt ihm der Zufall ein solches Kleinod in die Hand, und giebt ihm Gelegenheit, wenn er mit Nüchternheit, Geduld und Scharfsinn zu Werke geht, zu etwas ähnlichem zu gelangen, als die Reihe Kieler Versuche, welche den Beschlufs dieser Aufsätze macht. Mit Vergnügen werde ich Berichte von prüfenden Versuchen über jene Gegenstände, die mit so vieler Umsicht als diese angestellt sind, (doch auch nur solche, ihr Resultat sey übrigens welches es wolle,) in die *Annalen der Physik* aufnehmen. Sollten wir auch durch sie zu keiner Ansicht, (neuen oder alten,) electrischer Kräfte gelangen, so werden doch Untersuchungen dieser Art für die Lehre von den Täuschungen durch die Sinne und die Phantasie und durch vorgefafste Ideen nicht ohne Nutzen seyn.

2.

ERSTER BERICHT
von den Münchner Verſuchen.

(*Morgenblatt für gebildete Stände*, 30. *Jan.* 1807, *No.* 26.)

Mit Bemerkungen
von
GILBERT,
Profeſſor der Phyſik und Chemie zu Halle.

Merkwürdiger phyſikaliſcher Verſuch.

München.

Die beiläufige Erwähnung der ſo genannten Wünſchelruthe und ihrer Wiederbelebung in einem der erſten Blätter des Morgenblattes bewegt mich, Ihnen das Rechte von der Sache bald zu ſagen, damit ſie Ihnen nicht entſtellt wird, ehe ſie vollſtändig und wiſſenſchaftlich mitgetheilt werden kann. [1])

Im Herbſte des vorigen Jahres erhielt Hr. Ritter, Mitglied der Akademie der Wiſſenſchaften, durch einen reiſenden Freund die Nachricht, daſs auf der Gränze von Tyrol und Italien am Gardaſee ein junger Landmann exiſtire, der das Vermögen, die Gegenwart von Metallen und Waſſer genau an den Stellen, wo ſie tief in der Erde verborgen ſind, durch körperliche Senſationen wahrzunehmen, in einem hohen Grade beſitze. [2]) Er hatte es an ſich entdeckt, als er zufällig Pennet, der durch die

Gegend

Gegend kam, auf dieſe Weiſe experimentiren ſah, worauf er es mit ſich ſelbſt verſuchte; und nicht allein gelangen ihm die *Pennet'ſchen* Experimente vollkommen, die Baguette belebte ſich in ſeiner Hand, [3]) ſondern er hatte die beſtimmteſten Empfindungen vom Daſeyn des Metalles und Waſſers, ohne alles weitere Werkzeug, und war für ſeine Gabe in der umliegenden Gegend ſchon länger bekannt und benutzt worden.

Dieſe Botſchaft, und die Möglichkeit, ein ſolches Phänomen ſelbſt zu unterſuchen, ergriff Ritter'n, wie Sie ſich es vorſtellen können. Die Nachbarſchaft des Schauplatzes begünſtigte dieſe Möglichkeit, hob aber doch nicht alle Schwierigkeiten. Ritter faſste alſo den Entſchluſs, ſich an die Regierung zu wenden, um eine förmliche Sendung zu erhalten. Er ſtellte in ſeinem Memorial die gleiche Wichtigkeit vor, eine ſolche Erſcheinung entweder als wahr, oder als falſch zu ergründen. Die lebhafte Mitwirkung Franz Baader's und der vortreffliche Sinn des Geheimenraths von Schenck beförderten die Angelegenheit, und in dem uneingenommenen freien Geiſte des, für alles ihm wirklich dargelegte Gute und Groſse empfänglichen, Miniſters Freiherrn von Montgelas fand ſie ſo wenig ein Hinderniſs, daſs die Genehmigung von ſeiner Seite auf das eingereichte Memoire allein, ohne weiteres, erfolgte.

Im Anfange des Novembers reiſte Herr Ritter von hier ab. Er fand an dem jungen Carnevi

nach den ſchärfſten und oft wiederhohlten Prüfungen, von denen er das Detail ſammt allen übrigen Aktenſtücken demnächſt ſelbſt geben wird, alles beſtätigt, was ihm angekündigt worden war.[4]) Nachdem er ſich vollkommen überzeugt hatte, nahm er Campetti, ſeinem gleich anfänglich entworfenen Plane gemäſs, mit ſich nach Mailand und Pavia. Er hatte erfahren, daſs er in Mailand einen Gelehrten treffen würde, der Campetti's Eigenſchaft gleichfalls beſäſse, und zwar nicht als blindes Werkzeug der Natur, ſondern der als mit groſsen phyſikaliſchen Kenntniſſen ausgerüſtet, auch die Augen dabei habe. Dieſes iſt der Abbate Amoretti, Bibliothekar der Ambroſianiſchen Bibliothek. Hier thaten ſich ihm denn auch wirklich neue und bereits bewährte Schätze der Erkenntniſs auf. Amoretti hatte mit der Baguette nicht allein nach Metallen geforſcht; ſondern mancherlei Fragen an den menſchlichen Organismus damit gethan, und ſeine Erfahrungen in einer Schrift niedergelegt, die eben erſchienen war.[5]) Von Mailand ging Ritter nach Pavia, und war mehrere Tage mit Volta zuſammen. In Italien intereſſirte man ſich ſehr für die Sache, ohne ſie für ein Wunder zu halten; ſie fand unter den Gelehrten unverſtockte Hörer,[6]) und Verſuche, welche Ritter ſich im voraus ſorgfältig entworfen hatte, waren von den Landleuten in der Gegend, wo Campetti wohnte, ſchon mit ihm angeſtellt worden. Er brachte es auf ſeiner Rückreiſe bei Campetti's Verwandten da-

hin, dafs er ihn mit nach München nehmen durfte, um ihn einige Zeit bei sich zu behalten. Am Ende Decembers kam er also in dessen Begleitung zurück, beladen mit reicher Ausbeute seines Zuges, und besonders auch darüber erfreut, dafs die liberale Gesinnung der Regierung so genugthuend hatte benutzt werden können. Es war nun gar nicht die Absicht, aus diesem Gegenstande ein öffentliches Spektakel zu machen, das denn wahrhaftig auch keinen Zweifler überzeugt haben würde. Campetti hält sich daher ganz häuslich bei Ritter auf; noch hat ihn niemand zu Befriedigung blofser Neugier bei sich gesehn, und nur in einem kleinern Kreise, hauptsächlich von Ritter, Fr. Baader und Schelling, wurden bisher Versuche angestellt, welche im Grofsen und Freien zu machen, auch eine andere Jahrszeit erfordert. Um das so ganz individuell scheinende Phänomen jedoch an ein allgemeiner verbreitetes Vermögen anzuknüpfen und verständlicher zu machen, gedachte Ritter mit der ihm eigenthümlichen Ingeniosität der Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis, deren Schwingungen man längst wieder unterdrückt und verworfen hatte. [7]) Er fand erst hier, dafs dieser Versuch nicht nur ihm, sondern fast allen gelinge, die ihn bis jetzt unternahmen. [8]) In Zeit von wenigen Wochen ist er schon bis in die feinsten Modificationen und zu höchst merkwürdigen Resultaten ausgebildet worden; täglich zeigen sich neue Erscheinungen. [9])

Ich will Ihnen nun kurz andeuten, um was es hier, und wie es zu thun ist.

Man nimmt einen Würfel von Schwefelkies, oder gediegenem Schwefel, oder irgend einem Metalle, (die Gröfse und Gestaltung sind gleichgültig, man kann z. B. einen goldenen Ring dazu nehmen,)[9]) hängt ihn wagerecht an einen Zwirnsfaden, der $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Elle lang seyn kann, und am besten immer etwas angefeuchtet wird, auf, indem man den Faden mit zwei Fingern so fest fafst, dafs der Würfel sich nicht mehr mechanisch hin und her bewegt.[10]) So hält man ihn frei und in nicht weiter Entfernung über der Mitte eines Gefäfses mit Wasser, oder irgend eines Metalles, (einer Münze, einer Zink- oder Kupferplatte,) und er wird lebendig werden, und sich in leise anhebenden, längliche Ellipsen beschreibenden, allmählig sich rundenden, regelmäfsigen Schwingungen bewegen.[11])

Ueber dem Nordpol des *Magneten* wird er sich bewegen; von der linken nach der rechten Seite: über dem Südpol; von der rechten zur linken.[12])

Ueber *Kupfer* oder *Silber*, wie über dem Südpol; über *Zink* und *Wasser*, wie über dem Nordpol.

Man mufs die Versuche gleichförmig anstellen, so nämlich, dafs man immer *von oben herab* dem Gegenstande sich nähert, oder immer *von der Seite*. Von der Seite verändert sich das Verhältnifs dergestalt, dafs die Art der Schwingung von der linken nach der rechten Seite, welche oben vom

Nordpole angegeben ist, sich umwendet und wie beim Südpole wird, und umgekehrt.

Auch ist es nicht gleich, ob man mit der rechten oder linken Hand operirt, denn zwischen der *rechten* und *linken Seite* ist der Gegensatz bei Manchem bis zu der entschiedensten Polarität ausgebildet. [13])

Jede Vermuthung einer Täuschung, die man hierbei ausklügeln möchte, wird sich durch das eigene bestimmte Gefühl widerlegen, dass das Pendel ohne allen mechanischen Anstoss schwingt. [14]) Die Regelmäfsigkeit der Resultate wird Sie vollends überführen. [15]) Sie können darüber alle mögliche Experimente anstellen, [16]) z. B. den Würfel, wenn er schon im Schwingen ist, nach der entgegen gesetzten Seite mechanisch herum treiben; er wird in die erste Richtung zurück kehren, so bald er den mechanischen Anstoss auserlitten hat. [17])

Wenn man den Würfel über eine *Orange*, einen *Apfel*, u. s. w., hält, so wird er über der Frucht, da, wo sie am Stiele fest gesessen, schwingen, wie über dem Südpol des Magneten; wenn man die Frucht auf die entgegen gesetzte Seite wendet, indem man fortfährt, das Pendel über sie zu halten, so verändert sich die Richtung. Eben solche entschiedene Polarität zeigt sich an den beiden entgegen gesetzten Enden eines frischen *Eies*.

Am auffallendsten aber zeigt das Pendel die *Polarität des menschlichen Organismus* an. Der Würfel über den *Kopf* gehalten, schwingt wie über

Zink. An die *Fuſsſohlen*, wie über Kupfer. An die *Stirn* und *Augen* = Nordpol; bei der *Naſe* wendet er ſich = Südpol; bei dem *Munde* = Südpol; bei dem *Kinn* wie an der Stirn. Auf dieſe Art kann der ganze Körper durchexperimentirt werden. Entgegen geſetzt iſt ſich die *innere* und *äuſsere Fläche der Hand*. Ueber jeder *Fingerſpitze* ſchwingt der Würfel, und zwar über der vierten oder dem *Ringfinger* allein nach der entgegen geſetzten Seite von den andern. Dieſer Finger iſt ſogar im Stande, wenn man ihn allein auf den Rand des Tiſches auflegt, wo experimentirt wird, die Schwingungen anzuhalten, oder auch, ſie zu verändern. Die Verſuche über die Polarität des kürzern waren es unter andern, welche der Abt Amoretti mit der Baguette ſchon unternommen hatte. [18])

Die *Baguette* iſt in ihrer Wirkſamkeit, nach Ritter's Bemerkung, nichts anderes, als ein doppeltes Pendel, welches in Bewegung zu ſetzen, nur ein höherer Grad der nämlichen Kraft erfordert wird, welche jene Schwingungen hervor bringt.

Ich habe Ihnen hier nur in Eile einige Vorübungen angezeigt, die Sie weiter kultiviren mögen, und die wahrſcheinlich zu vielen von den Reſultaten führen werden, auf die man hier bereits gekommen iſt.

Auch dieſes Vermögen will geübt ſeyn. In Ritter's Händen neigte ſich anfangs die *Baguette* nicht, und nur dann geſchah es, wenn ihm Campetti die Hände auf die Schultern legte. Jetzt ge-

ſchieht es ihm und mehrern andern. Campetti's Kraft ſcheint etwas Mittheilendes zu haben. Seine unmittelbare Nähe reicht hin, die Regelmäſsigkeit der Experimente, die neben ihm gemacht werden, zu unterbrechen; in ihm ſelbſt hingegen offenbart ſich die äuſserſte Regelmäſsigkeit bei den Verſuchen, die mit ihm angeſtellt werden, welche um ſo reiner ſind, da er weder unterrichtet iſt, wie Kupfer und Zink, z. B., wirken, ja ſehr oft nicht weiſs, welches Metall man ihm unter die Hand oder an den Fuſs gelegt hat, indem er die *Baguette* hält, welche ſich ebenfalls ein- oder auswärts, nach der Verſchiedenheit des Metalles neigt. [19]) Da er kein Wort deutſch verſteht, ſo erfährt er auch nicht beiläufig, welche Wirkung man von ihm erwartet. Es iſt ein ganz einfacher, in ſich zufriedener und kräftiger Menſch, der nichts weiſs, als daſs Gott ihm dieſe Gabe verliehen, und er ſie durch ein mäſsiges und frommes Leben bewahren müſſe. [20])

BEMERKUNGEN

zu dem vorſtehenden Berichte,

von

GILBERT,

Profeſſor der Phyſik und Chemie.

1) Zwar nennt ſich der Verfaſſer dieſes Berichtes nicht, dem Herausgeber des Morgenblattes muſs es aber, wie man hieraus ſieht, hinlänglich bekannt geweſen ſeyn, daſs er wirklich im Stande war, „ihm das Rechte

von der Sache" zu sagen. Wir haben also nicht zu befürchten, dass man uns jetzt einwenden werde, wir erführen hier das nicht, was damahls den Münchner Experimentatoren das Rechte an der Sache dünkte. Nur diese Ueberlegung konnte mich bestimmen, mich die kleine Mühe nicht verdriessen zu lassen, die folgenden Bemerkungen niederzuschreiben.

2) Wir haben S. 12 gesehn, dass dieser Freund des Herrn Ritter Herr Weiss aus Leipzig ist, der damahls in Tyrol auf Reisen war.

3) Der Leser mag aus dem, was S. 6 u. 20 von den Versuchen Pennet's angeführt ist, selbst urtheilen, ob Pennet ein gutes Vorbild für Campetti *) war. Für ein deutsches Ohr mag *Baguette* zwar ein minder anstössiger Name als *Wünschelruthe* seyn; im Französischen bezeichnet er aber nicht nur diese, sondern auch den Zauberstab der Magier und der Feen.

4) Man vergleiche S. 23 f.

5) Der Abt Amoretti ist der Herausgeber eines wissenschaftlichen Journals, welches schon seit einer langen Reihe von Jahren unter verschiedenen Titeln: (*Scelta di Opuscoli interessanti; Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti;* und *Nuova Scelta d'Opuscoli interessanti,*) zu Mailand erscheint. Einen kurzen Auszug aus einem Briefe Amoretti's an den Abt Fortis, über meh-

*) Ich behalte diese Art den Namen zu schreiben bei, wenn gleich Capetti, wie ihn Herr Maréchaux im fünften Aufsatze schreibt, richtiger seyn dürfte.

rere Perſonen, welche die Fähigkeit haben, Quellen und Erzlager zu fühlen, aus den *Opuscoli ſcelti*, 1796, p. 233, findet man in den *Ann. d. Phyſ.*, 1803, St. 3, (B. XIII, S. 467.) „Die Eigenſchaft Pennet's, Quellen, Erzlager, Steinkohlen, u. d. m., beim Hinübergehn zu entdecken, iſt nach dieſem Briefe nichts ſo auſserordentlich Seltenes. Zwei Frauenzimmer, Gandolfi und Anfoſſi, ein alter Abt Amoretti, ſein Enkel, u. a., zeigten ſie in eben dem Grade, wie ſie Thouvenel bei Pennet wahrgenommen hatte, und Amoretti erzählt 32 Fälle, wo abſichtlich verſteckte Geld, Steinkohlenlager und in groſser Menge Quellen von ihnen entdeckt worden ſind. Der junge Amoretti ſagte, als er ohne Ruthe eine Quelle entdeckte, und als man ihn fragte, was er, und wo er etwas empfinde, die Füſse ſchienen ihm einzuſinken, als wenn er in dem naſſen Sande des Meerufers gehe.“ — Hiſtoriſche und phyſikaliſche Unterſuchungen von Amoretti über die unterirdiſche Electricität ſtehn in einem der letztern Jahrgänge jener Zeitſchrift. Auch finde ich angeführt: *Viaggio di Milano ai tre Laghi Maggiore, di Lugnano, et di Como di C. Amoretti*, Milano 180 , 262 S., 8., welches Werk Nachträge zu der erſten Reiſe nach dieſen drei Seen im Jahre 1794, und im letzten Kapitel Beobachtungen über die ſo genannte unterirdiſche Electrometrie der Lombardei, über Pennet und über ſich ſelbſt enthalten ſoll.

6) An Volta wenigſtens keinen, der ſehr davon erbaut war.

7) Herr Freiherr v. Humboldt gedachte ſchon vor zehn Jahren, in ſeinem allgemein bekannten Werke über den Galvanismus, der Wünſchelruthe und des Schwefelkies-Pendels, die er neben einander ſtellte, (S. 10): und hier giebt man es uns als einen Beweis „der eigenthümlichen Ingenioſität des Herrn Ritter," daſs er jetzt daſſelbe thut, und bei der Wünſchelruthe, die ſich in der Hand Campetti's belebt, an das Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis denkt, „deſſen Schwingungen man längſt wieder unterdrückt und verworfen hatte." Ich zweifle, ob es zu wünſchen iſt, ſo eifrige Lobredner zu haben. Wer es ſey, der dieſe Schwingungen unterdrückte? Darauf weiſs ich keine Antwort, als höchſtens, daſs Herr von Humboldt gemeint ſeyn müſſe, der, wie wir (S. 11) geſehn haben, auf Verſuche ſich ſtützend, ſie als Täuſchung verwarf.

8) Ein Beweis, daſs Herr Ritter, und alle, welche den Verſuch bis dahin unternahmen, ihn ſehr übereilt, und ohne die nöthigen Prüfungen und Vorſichtsmaaſsregeln angeſtellt haben. Und doch ſind es dieſe Verſuche, aus welchen Herr Ritter, laut gegenwärtigen Berichts, alle die wundervollen Reſultate zieht, die wir weiterhin finden.

9) In der That, eine eigenthümliche Art der Erzählung!

10) Mechaniſch! Soll dieſes Beiwort andeuten, der Würfel könne ſich auch auf andere Art: phyſiologiſch,

oder pſychologiſch, oder galvaniſch, oder wohl gar chemiſch bewegen? war dieſes die Meinung, warum ſollte er ſich allein nicht „mechaniſch“ bewegen dürfen? und warum zog man nicht die andern Arten von Bewegung ebenfalls in Betrachtung? Das würde Reſultate ganz anderer Art gegeben haben. Doch man ſieht wohl, die, welche ſich jenes Beiworts bedienen, waren ſich dabei etwas Deutlichen nicht bewuſst.

11) Wir leben in der Welt der Erſcheinungen; jedermann ruft ihrer täglich eine unzählbare Menge hervor; aber nicht das macht den Phyſiker. Er ſoll die Natur wiſſenſchaftlich befragen; das heiſst, er ſoll voraus ergründet haben, ſo weit es der jedesmahlige Zuſtand der Naturwiſſenſchaft erlaubt, was alles für Gründe auf den Erfolg, über den er Aufklärung ſucht, Einfluſs haben können, und wie es möglich ſey, die Umſtände ſo einzurichten, daſs man ſich über den Antheil, den jeder dieſer Gründe hat, völlig in das Klare ſetzen könne. Nur der, der nach einem ſolchen wohl durchdachten und geprüften Entwurfe die Natur befragt, kann Anſprüche auf den Dank machen, welchen wir jedem wahren Phyſiker bei ſeinen Arbeiten ſchuldig ſind. Geſetzt, es ſey mit dem Erfolge ganz ſo der Fall geweſen, wie ihn die Münchner Experimentatoren angeben, und ihr Pendel ſey jedes Mahl über Waſſer oder über Metall lebendig geworden; ſo, dünkt mich, wäre doch wohl folgende Ueberlegung ſehr natürlich geweſen: Möglicher Weiſe kann dieſes Lebendigwerden zweierlei Urſachen haben: Entweder *rein ſubjective*,

das heifst, blofs und allein in der Perſon, in dem Phyſiſchen oder Geiſtigen des Experimentators gegründete; oder auch *objective Urſachen*, welche von der Natur des Pendels und des darunter liegenden Körpers entweder allein, oder in phyſiologiſcher Verbindung mit dem Experimentator, abhängen.

A. *Rein ſubjective Urſachen*, und zwar

1. *Phyſiologiſche*. Der Arm ermüdet allmählig, die Muskeln, welche ihn bei dem ſo genannten *ſtäten Faſſen* anſpannten, laſſen nach, deſto eher, je ſtäter man faſste, und die unwillkührlichen regelmäſsigen Bewegungen im Körper erhalten nun Einfluſs auf die Lage des Arms; nämlich das *Athemhohlen*, indem die Form der Bruſthöhle und dadurch wahrſcheinlich die Lage des einen feſten Punkts der Muskeln, die den Arm ſpannen, bei jedem Aus- und Einathmen verändert werden; und der *Pülsſchlag*, der das Blut abſatzweiſe in die Muskeln treibt, und dadurch gleichfalls einen ſteigenden und ſinkenden Reiz nach kurzen Perioden in den Muskeln, von denen die Lage des Arms abhängt, hervor bringt. Wanken aber der Arm, und mit ihm die Finger, ſo wohl ſeitwärts als auch vorwärts hin und her, ſo muſs daraus im Pendel eine Bewegung in die Runde entſtehen, kreisförmig oder elliptiſch, je nachdem das Wanken nach beiden Richtungen gleich, oder das eine ſtärker iſt. Es war daher Pflicht der Experimentatoren, durch mannigfaltig abgeänderte Verſuche an ganz verſchiedenen Individuen zu unterſuchen: *a*. Ob das Pendel, wenn man es unter gleichen Umſtänden gleich ſtät gefaſst hat, nicht gleich lebendig

wird, (oder, wie es mir bei meinen Verſuchen gegangen iſt, gleich todt bleibt,) man mag es dicht über Waſſer oder Metall, oder frei halten, von allen Körpern entfernt. β. Ob nicht zwiſchen dem Umlaufe des Pendels und dem Athemhohlen oder dem Pulsſchlage ein weſentlicher Zuſammenhang Statt findet; und endlich γ. ob das Pendel, auch dann, wenn man an dem Faden einen feſten Punkt anbringt, noch eben ſo lebendig wird wie zuvor. Man hätte zu dem Ende den gemiſchten Faden um einen Haken oder Stift von Schellack ſchlagen müſſen, (denn wenigſtens dieſem Körper geſteht Herr Ritter das Vermögen zu, für die Kraft, welche das Pendel belebt, ein Nichtleiter zu ſeyn,) und während man den hintern Theil des Fadens mit den Fingern hielt, mit dem vom Stifte frei herab hängenden Pendel die Verſuche wiederholen müſſen. Verſuche dieſer Art waren, dünkt mich, unnachläſſig. Und doch findet man davon in allen Münchner Berichten keine Spur.

2. *Pſychologiſche Urſachen.* Ueber den unbegreiflich feinen und ſchnellen Einfluſs dunkler Vorſtellungen und überhaupt des Geiſtigen auf den Körper, ohne daſs wir uns deſſelben klar bewuſst ſind, würden wir ſtündlich in das höchſte Erſtaunen gerathen, wären wir nicht immerfort von Wundern umringt. Die Gelegenheit kann für Wirkungen dieſer Art kaum günſtiger ſeyn, als hier, wo das allerbeweglichſte, das ſo genannte Pendel dieſer Verſuche, zwiſchen zwei Fingern, in einer ſehr beweglichen Lage des Arms frei gehalten wird. Sollte

nicht der bloſse Glaube, der bloſse Wunſch, einer der Auserwählten zu ſeyn, die mit der geheimen Kraft, welche man zum Glücken dieſer Verſuche fordert, begabt ſind, bei jungen und lebhaften Leuten allein ſchon hinreichen, das Pendel lebendig zu machen, ohne daſs ſie ſich der geringſten freiwilligen Mitwirkung bewuſst werden? Und ſollte nicht ſchon der bloſse Unglaube das Pendel, (um in der Sprache des Berichts zu bleiben,) tödten können? Bei den Verſuchen, die ich mit mehrern angeſtellt habe, wurde mir das ſehr wahrſcheinlich. Ich ſelbſt habe nur Ein Mahl das Pendel in meiner Hand ſich beleben ſehen, ohne daſs ich es abſichtlich in Kreisbewegung zu bringen mir bewuſst war; und gerade das Eine Mahl war der Wunſch recht lebhaft in mir, das Pendel möge den Kreislauf beginnen. Man leſe, was von einer ähnlichen Erfahrung im fünften Aufſatze Herr Marchaux erzählt. Bei den Verſuchen pflegt man das Pendel unverwandt im Auge zu behalten. Wozu wäre das nöthig, wenn nicht während des Verſuchs das Auge einen beſtändigen Einfluſs auf den Arm, und durch ihn auf das Pendel äuſserte? Bei einem meiner Freunde kam das Pendel jedes Mahl in Bewegung, ſo bald er daſſelbe über Waſſer brachte, blieb aber in einem leeren Glaſe in Ruhe; er proteſtirte gegen den unter γ angegebenen Verſuch, weil es möglich ſey, daſs das Weſen der Erſcheinung darauf beruhe, daſs der Einfluſs des Waſſers die freie Bewegung des Arms modificire und ſo die Kreisbewegung erzeuge; nun ſchlug ich ihm vor, ſich die Augen

zu verbinden, und ich hielt abwechselnd bald ein leeres Glas, bald ein Glas voll Waſſer unter das Pendel. Der Erfolg blieb immer derſelbe in beiden Fällen; in beiden Ruhe, oder in beiden ſchwankende Bewegungen von gleicher Art und Stärke. Nach den ſcharfſinnigen Verſuchen, welche mir durch Herrn Pfaff zugekommen ſind, und die man in einem der folgenden Aufſätze findet, ſcheint es ſelbſt, als ſey dieſe geheime Gewalt des Auges faſt der einzige Grund der Selbſttäuſchung bei den meiſt ſo übereilt angeſtellten Verſuchen mit dem Schwefelkies-Pendel. Wenigſtens ſieht man, daſs es eine weſentliche Bedingung iſt, um entſcheidende Verſuche zu erhalten, das Auge auſser Spiel zu bringen. Aber auch daran ſcheinen die Münchner Experimentatoren damahls nicht gedacht zu haben, obſchon Herr von Humboldt, als er vor zehn Jahren der Schwefelkies-Pendel in Verbindung mit der Wünſchelruthe und dem Galvanismus gedachte, auf dieſen Umſtand aufmerkſam gemacht, und auf dieſem Wege den Beweis, daſs höchſt wahrſcheinlich die Sache Täuſchung ſey, geführt hatte. Dafür glückte aber auch der Verſuch mit dem Schwefelkies-Pendel beinahe jedem, der ihn im Jan. in München anſtellte; und erſt ſeitdem iſt es mit dem Dinge anders geworden. Sehr merkwürdig iſt in dieſer Hinſicht ein Zeugniſs, auf welches in dem fünften Aufſatze Herr Maréchaux ſich bezieht: „wenn „Campetti'n die Augen verbunden waren, ge„horchten die Schwingungen dem Metalle nicht mehr.“ Und das konnten die Münchner Experimentatoren in allen ihren Berichten uns verſchweigen!

B. *Objective Urſachen.* Daſs ſie es ſind, welche das Schwefelkies-Pendel des Abts Fortis beleben, wenn es anders belebt werde, das ſcheint der Gedanke geweſen zu ſeyn, deſſen der Herr Akademicus Ritter voll war, als er an dieſe Verſuche ging. Denn es geſchah, wie der Bericht ſagt, „um das ſo ganz individuell ſcheinende Vermögen des Waſſer- und Metallfühlers Campetti an ein allgemeiner verbreitetes Vermögen anzuknüpfen, daſs Herr Ritter dieſer Pendel gedachte.“ Nur ein ſolcher vorgefaſster Gedanke, verbunden mit dem Eifer, womit man der Verfolgten ſich anzunehmen pflegt, vermögen es, dünkt mich, zu erklären, wie Herr Ritter, und die, welche mit ihm experimentirten, als ſie „die längſt wieder unterdrückten und verworfenen Schwingungen“ in ihrer Hand hervor treten ſahen, die ſo natürliche Ueberlegung völlig aus der Acht laſſen konnten, ob denn auch die vorgeblich Unterdrückten ihres Mitleids werth wären, oder nicht vielmehr ſie täuſchten und in eine böſe Sache zu verwickeln ſuchten. In der That trägt der ganze Bericht die unverkennbarſten Spuren, daſs die Experimentatoren während der erſten Wochen noch gar nicht ernſtlich daran gedacht hatten, daſs allen dieſen Schwingungen bloſs ſubjective Urſachen zum Grunde liegen könnten. Ja ſie fertigen den Gedanken an Möglichkeit einer Täuſchung weiter hin ſo vornehm ab, als ob ſie es übel nähmen, daſs dieſer zudringliche Zweifel ſie in der kindlichen Freude an das Staunen, womit die Natur ſie ſo unerſchöpft finden lieſs. Aber das iſt nicht die Art, wie man zu Entdeckungen kömmt, und bleiben

und

und nicht das Verfahren des wahren und nüchternen Forſchers, ehe das des begeiſterten Sehers, der der Natur ſeine Geſichte aufdrücken zu können glaubt.

Wenn eine objective Urſache die Erſcheinungen des ſchwingenden Pendels begründet, ſo muſs der Körper, der unter dem Pendel liegt, einen phyſiſchen Einfluſs auf das Pendel, und vielleicht durch dieſes auf irgend etwas ausüben, das in den organiſchen Kräften deſſen begründet iſt, der das Pendel hält. Wie ſoll man ſich dieſen Einfluſs denken? durch welche bekannte Kräfte in der Natur ſoll er begründet und nach welchen bekannten Naturgeſetzen ſoll er bewirkt werden? Daſs der Galvanismus, der ſchon ſo viele Wunder gethan hat, und von dem man uns noch ſo manches verheiſst, auch dieſes ohne groſses Widerſtreben auf ſich nehmen, und vielleicht zugleich die Wunderwerke der Wünſchelruthe mit erklären werde; das mag in den erſten Wochen, nachdem das Pendel angefangen hatte zu ſchwingen, den Experimentatoren vorgeſchwebt haben: allein im Detail hatten ſie dieſen Gedanken wohl noch nicht ausgemahlt, denn in der Ankündigung findet ſich darüber nichts. Auch war es gar nicht leicht, hier die bekannten Geſetze des Galvanismus in Anwendung zu bringen. Was ſoll man bei den kreiſenden Pendeln für die beiden Erreger nehmen? wie ſich die Einwirkung in die Ferne zwiſchen dem Schwefelkieſe und dem Körper unter dem Pendel denken, von der wir bei ſo ſchwachen Graden von Electricität noch kein Beiſpiel haben? Und was ſollen wir vollends zu dem Pendel des Abts For-

lis mit seidenem Faden, (s. S. 8,) und zu seinem Versuche mit dem Gelde im Kasten seines Schreibetisches sagen? Auf alles das war die Antwort schwierig. Herr Ritter hat seitdem einen ganz eignen Weg durch dieses dädalische Labyrinth aufgefunden. Ein Metallstreifen, der horizontal auf der Spitze eines senkrecht gehaltenen Fingers schwebt, ist ihm der Faden der Ariadne geworden, und statt dass zuvor das Pendel ihm die Brücke seyn sollte, auf der er den Galvanismus zu der verborgenen Kraft der Metall- und Wasser-Fühler hinüber zu führen hoffte, hat vielmehr eine Wünschelruthe im Kleinen, (sein Balancier,) ihm eine Möglichkeit zeigen müssen, vom Galvanismus aus, zu den Schwingungen des Pendels zu gelangen; wie das aus den beiden folgenden Münchnen Berichten hervor geht. Fehlte es nur nicht an den Beweisen, dass bei den Versuchen nicht vieles, wo nicht alles, auf Täuschung hinaus läuft! und hätten wir nur völlige Gewissheit, dass man uns nicht Einbildung für Wahrheit giebt, um Gegensätze, die man der Natur aufdringt, für Offenbarungen gelten zu machen, welche sie ihren Lieblingen anvertraut hat!

12) Sollte jemand berechtigt seyn, von uns viel Glauben zu fordern, an der Richtigkeit seiner Art zu sehen, und an der Genauigkeit, mit der er Erscheinungen auffasst, wenn sein Vortrag es so offenbar als hier der vor uns liegende zeigt, dass er nicht überlegt hat, auf was alles für Umstände es ankömmt? Das in Ellipsen oder Kreisen umher laufende Pendel soll sich „über dem Nordpole des Magneten von der linken nach

der rechten Seite" bewegt haben. Dieſe Beſtimmung ſagt aber nichts, wenn man nicht hinzu fügt, ob man dabei im Kreiſe nach vorn herum, oder nach hinten herum rechnet. Da ich keiner der Glücklichen bin, in deſſen Hand das Pendel ſchwingt, oder in deſſen Gegenwart es bei gehöriger Vorſicht in der Hand andrer umher kreiſt, ſo kann ich nicht entſcheiden, was gemeint iſt.

13) Bekanntlich iſt *Polarität* das Loſungswort der ſo genannten Natur-Philoſophen, und derer, welche mit Herrn Ritter „den *Dualismus* zum ordnenden Princip aller Phyſik und Chemie aufwerfen wollen." *) Ueberall erblicken ſie in dem Gleichartigen Entgegenſetzung, und all ihr Beſtreben ſcheint dahin zu gehen, in möglichſt vielen Hinſichten Entgegenſetzungen und Perioden in der Natur zu finden, — oder hinein zu tragen. Ein ſolches Gewebe von Polaritäten, wie es Herr Ritter mit dem Pendel und mit dem Balancier entdeckt zu haben uns verſichern läſst, und in dem folgenden Aufſatze ſelbſt verſichert, das nach jeder Richtung hin ſo in das Feine ausgeſponnen iſt, und ein faſt vollendetes Syſtem von Entgegenſetzungen ausmacht, — iſt deſſen ungeachtet etwas Einziges. Alles indeſs, was hier ausgeſagt wird, iſt mit dem Pendel gefunden worden, in den erſten Wochen nachdem es lebendig geworden war, als man es über den hier genannten

*) Man ſehe die Vorrede zu Winterl's Darſtell. der vier Beſtandth. der anorgan. Natur; auch Chenevix kritiſche Bemerkungen über Gegenſtände der Naturlehre, Seite 29, oder *Annalen*, B. XX. S. 41.

dende Verſuche angeben, durch die er dahin gelangen könne, ſich vollſtändig zu überzeugen, daſs keine Täuſchung im Spiele iſt, und daſs die Entdeckungen, welche man ihm ankündigt, in der Natur, nicht in der Phantaſie ſind.

17) Und welch ein Verſuch, den die Experimentatoren, (doch unſtreitig als den allerentſcheidendſten,) unter allen dieſen möglichen zum Beiſpiele heraus heben: „*wenn der Würfel in Schwingungen iſt, und nach der entgegen geſetzten Seite mechaniſch herum getrieben wird, kömmt er in die erſte Richtung zurück, ſo bald er den mechaniſchen Anſtoſs auserlitten hat.* Als wenn das irgend etwas anderes bewieſe, als daſs die Urſache, die das Pendel in Bewegung ſetzt, ſtetig und gleichförmig fortwirkt; welches ſchon vollkommen bewieſen iſt, wenn wirklich das Pendel von der Ruhe ab in immer gröſsern Kreiſen zum Schwingen kömmt. Was hat aber dieſes mit der Frage zu thun, ob man uns hier nicht Einbildungen und Täuſchungen für Wahrheit giebt?

Wie demüthigend für jeden, dem die Wiſſenſchaft, dem Deutſchlands Ehre am Herzen liegt, zu ſo angekündigten Entdeckungen, ſolche Bemerkungen ſchreiben zu müſſen!

18) Wer ſieht bei dieſem allem nicht mit Erſtaunen zu den Experimentatoren hinauf? Und nun vergleiche man hiermit noch ein Mahl Bemerkung 13.

19) Dieſe beiden Stellen über die Wünſchelruthe verdienen bemerkt zu werden. Nach der erſten iſt ſie *ein doppeltes Pendel;* nach der zweiten *neigt ſie ſich ein-*

oder auswärts. Erſteres iſt indeſs ein ſehr uneigentlicher und ſpielender Vergleich, und was letzteres ſagen ſoll, iſt nicht leicht zu errathen. Pennet legte die Wünſchelruthe auf die Finger, (man vergl. S. 4,) ſo thut es alſo auch wahrſcheinlich ſein Schüler Campetti, (vergl. S. 32,) und in ſo fern ſie in ihrer Mitte aufliegt, kann man bei einer drehenden Bewegung derſelben, eine ſehr entfernte Aehnlichkeit mit einem doppelten kreiſenden Pendel finden. Wenn die ſo liegende Ruthe ſich *neigt*, ſo geht das eine Ende derſelben herauf, das andere herab, und doch ſoll die Wünſchelruthe ſich *ein- oder auswärts neigen.* Hat der Berichtserſtatter etwa ſagen wollen, ſie *drehe ſich ein- oder auswärts?* Doch ſelbſt dieſes angenommen, ſo bleibt es ſehr ſchwer, einen Sinn hierin zu finden; denn bewegt ſich nicht immer zugleich das eine Ende einwärts und das andere auswärts, wenn die Ruthe ſich um einen Punkt in ihrer Mitte horizontal auf den Fingern dreht? Zwar beſchreibt Thouvenel oder ſein deutſcher Ueberſetzer, die Bewegung der Wünſchelruthe um nichts beſſer; ich für meinen Theil würde es indeſs nicht für ſehr ehrenvoll halten, ein Phyſiker wie Thouvenel zu ſeyn.

29) Nun, noch einen Schritt weiter, und man belehrt uns, daſs das ganze groſse Gebäude von Polaritäten und Perioden unmittelbare Offenbarungen ſind, die man glauben muſs, ohne nach Gründen zu fragen. Und wehe dann den Armen, die keinen Glauben finden können, und deren Vernunft nichts ohne hinreichende Gründe einſehen will!

ZUSATZ,

einige von den Herren Winterl und Batholz angeſtellte Verſuche mit dem Schwefelkies-Pendel betreffend.

Ich füge dieſem Commentare zu dem erſten Münchner Berichte noch einige Bemerkungen zu Pendelverſuchen des Herrn Prof. Winterl in Peſth bei, die durch jenen Bericht veranlaſst worden ſind, und die man in dem *Journal für Chemie* des Herrn Gehlen, Band 3, S. 732, findet.

Herr Winterl hat die Verſuche, welche er dort erzählt, mit mehr Ueberlegung als die Münchner Experimentatoren angeſtellt, und erhielt deſshalb ein weit richtigeres Reſultat. Er zog den Faden des Pendels durch eine kurze, enge, unbeweglich befeſtigte Glasröhre, machte an dem obern Ende deſſelben einen dicken Knoten, berührte dieſen mit den Fingern, und legte nun dicht unter den Schwefelkies, der an dem Faden hing, nur ¼ Linie von demſelben entfernt, die verſchiedenen Körper, welche durch ihre Einwirkung auf den Schwefelkies das Pendel in Schwingung bringen ſollen, einige rechts herum, andere links herum, wie das S. 36 und 37 gelehrt wird. Allein das Pendel *blieb in vollkommener Ruhe*, er mochte den Pol eines Magneten, oder Metalle, oder Waſſer, oder andere jener Körper nehmen, und es möchte an den Enden ein Schwefelkies oder ein goldener Ring hängen. Daſſelbe geſchah, als er den Faden des Pendels durch ein kleines Loch in einem Tiſche gehen, und auf dieſem die beiden

Finger, die es hielten, ruhen liefs. Hielt er dagegen das Pendel frei mit aufgehobener Hand, so kam es in elliptische und dann in kreisförmige Schwingungen, der Schwefelkies mochte nahe über andern Körper hängen oder nicht; und zwar erfolgten die Schwingungen *nach jeder Seite, nach welcher er es wünschte*, ob er gleich dem Wunsche nicht zu Hülfe kommen wollte.

Alles dieses giebt einen offenbaren Beweis, dafs die Münchner Experimentatoren bei der übereilten Art, wie sie ihre Versuche mit dem Pendel angestellt, und aus ihnen Resultate gezogen haben, allen den in Bemerkung 11 aufgezählten Täuschungen unterlegen sind. Und sollte nicht dieser Beweis selbst sie überzeugen, da gegen Herrn Winterl's Autorität *sie* wenigstens gewifs nichts werden einzuwenden haben?

Noch eins ist in der Erzählung des Herrn Professors Winterl merkwürdig. „Die Pendelversuche", sagt er, „beschäftigen an allen Ecken *die elegante Welt*, für „die das Cottaische Morgenblatt geschrieben ist; in zwei „Gesellschaften sah ich die sämmtlichen Versuche wie„derhohlen; *sie gelangen ohne Ausnahme.*" Man sieht, wohin es führt, wenn man die elegante Welt, die von allem dem, was dazu gehört, um in Wissenschaften urtheilen zu können, gröfstem Theils gar keinen Begriff hat, zur Stimmgeberin oder zur Richterin bei Gegenständen machen will, über die nur der wissenschaftliche Mann urtheilen kann; zur Cranioskopie, zur Wünschelruthe und wer weifs wozu noch sonst. Gerade so wie die so genannte Naturphilosophie sich dadurch für einige Jahre auf den Thron geschwungen hatte, dafs man jun-

ge Leute, welche unſere Univerſitäten, um zu lernen, bezogen, zu Schiedsrichtern in den letzten Angelegenheiten der menſchlichen Vernunft erhob.

Herr Gehlen ſagt in einer Anmerkung, er wolle die Gelegenheit benutzen, von einigen Beobachtungen des Herrn Bucholz Nachricht zu geben, und nun führt er eine Menge Verſuche an, welche Herr Rathsapotheker Bucholz in Erfurt angeſtellt habe, und die den Ausſagen des erſten Münchner Berichts über alle Maſsen günſtig zu ſeyn ſchienen. Damit man mich nicht beſchuldige, ich führe nur das an, was ſich gegen den Münchner Bericht ſagen läſst, und verſchweige, was dafür iſt, ſo halte ich es für meine Pflicht, auch dieſe Verſuche mit wenigen Worten zu commentiren. Die in den Anführungszeichen eingeſchloſſenen Worte, ſind die Erzählung des Herrn Gehlen: „Die im Morgenblatte angegebenen Verſuche gelangen ihm durchgängig ſtatt des Schwefelkieſes mit gemeinem Schwefel.“ Dieſes hat nach dem, was wir von den Täuſchungen, welche bei den Verſuchen mit dem Schwefelkies-Pendel mit einfliefsen, beſonders von den pſychologiſchen, (S. 45,) bemerkt haben, an ſich nichts überraſchendes. Wohl aber würde es das in ſo fern haben, als die angeführten Verſuche von Herrn Bucholz herrühren ſollen, der bekanntlich zu unſern genaueſten Chemikern gehört, und überall in der Chemie kritiſch und überlegt zu Werke geht. Ihn in einem andern Fache der Naturforſchung, wenn es gleich nicht zunächſt das ſeinige iſt, nicht mit der ſonſt an ihm gewohnten Umſicht und Kritik verfahren zu ſehen, das würde al-

lerdings befremden müſſen, wenn er die hier erzählten Verſuche ſelbſt bekannt gemacht hätte. So iſt es aber Herr Gehlen, der ſie uns erzählt, und es bleibt daher ſehr zweifelhaft, wie viel Antheil Herr Bucholz an allen dieſen Ausſagen hat; und ob er nicht vielleicht bei flüchtig angeſtellten Verſuchen, die nicht für das Publikum beſtimmt waren, und keinen chemiſchen Gegenſtand betrafen, mehr mit den Augen eines andern als mit den ſeinigen geſehn hat. — „Die Schwin„gungen ſind bei ihm ausnehmend groſs, 6 Zoll und „mehr im Durchmeſſer, und als Herr Bucholz ſich „mit Herrn Dr. Haberle anfaſste und das Pendel „über deſſen Kopf hielt, betrug der Durchmeſſer mehr „denn 1 Schuh.“ Sehr natürlich, bei der viel ungewiſſern und gezwungnern Lage des Arms. — „Knüpfte „man den Faden an eine Glasröhre oder an eine Sie„gellackſtange, ſo traten keine Schwingungen ein, er„folgten aber, wenn man die Röhre oder die Lack„ſtange nebſt dem Faden und der Hand befeuchtete, ſo „wie ſie Statt fanden, wenn der Faden, ſtatt an jene „Körper, an eine Schere oder andere Metallſtange gebunden war.“ Wankten die Hand oder die Finger ſo, daſs dadurch im Pendel die Kreisbewegung entſtehen muſste, ſo muſste auch das, was man in der Hand oder in den Fingern hielt, und woran das Pendel befeſtigt war, auf dieſelbe Art wanken; alſo das Pendel eben ſo ſchwingen wie zuvor. Blieb die Hand in völliger Ruhe, ſo war daſſelbe mit der Schere und dem daran befeſtigten Pendel der Fall. Daſs alſo bei dem auf dieſe Art gehandhabten Pendel dieſelben pſychologiſchen Tau-

ſchungen wieder eintraten, welche bei der Wiederhohlung der Münchner Verſuche ſo wohl in der eleganten Welt, als von Herrn Winterl mit einem Pendel, das er in freier Hand hielt, Statt gefunden hatten, — dieſes iſt nichts was uns in Verwunderung ſetzen dürfte; eher möchte es der Umſtand ſeyn, daſs der Berichterſtatter an alles das nicht gedacht hat. — „Die „Kreiſe ſind in der flachen Hand von Anfang an vollkommen, ſo wie man aber die Hand umkehrt und den „Rücken derſelben unterhält, gehn ſie durch die Elliplſe in Längenſchwingungen über. Hier iſt doch in „den erwähnten Fällen ſchwerlich an eine dem Faden „mechaniſch mitgetheilte Bewegung zu denken.“ Ja und nein, je nachdem man ſich über das erklären will, was das heiſsen ſoll, mechaniſch mitgetheilte Bewegung. „In die freie Luft gehalten, kam das Pendel nicht, wie „bei Winterl in Schwingung.“ Auch das iſt leicht erklärlich. Alles kam hierbei auf den Glauben an. In dieſem Falle war Herr Bucholz der Gläubige und Herr Winterl der Ungläubige; das zeigt ſich offenbar daraus, daſs Herr Winterl an kritiſche Verſuche dachte, Herr Bucholz aber nach Hrn. Gehlen's Bericht dieſe nicht, oder wenigſtens nicht mit kalter Ueberlegung unternahm. — „Herr Bucholz „fand auch, daſs er Andern, denen die Verſuche erſt „nicht gelangen, dieſe Kraft für den Augenblick mittheilen, oder ſie in ihnen wecken konnte, ſo daſs ſie „nachher ihnen immer gelangen.“ Herr Bucholz weckte nämlich ihren Glauben, und damit war dieſes Wunder geſchehn. *Gilbert.*

3.

NACHRICHT

des Herrn Akademicus Ritter von den Verſuchen mit ſeinem ſo genannten Balancier.

Im Auszuge aus einem am 18ten April geſchriebenen Briefe deſſelben an Herrn Prof. Weiſs aus Leipzig.[21])

Mit einigen Bemerkungen

vom

Profeſſor GILBERT.

Herr Ritter hatte eine lange Reihe von Verſuchen mit der Wünſchelruthe und mit den Pendeln angeſtellt, welche durch die Kräfte in Bewegung kommen, die den Gegenſtand ſeiner Unterſuchungen ausmachen. An die Stelle beider hat er jetzt ein ſehr einfaches Inſtrument geſetzt, das bei weitem ſicherer iſt, ob es gleich weit kleinere Räume durchläuft. Die ſtärkſte Bewegung deſſelben iſt ein Drehen von 45°, indeſs die Wünſchelruthe und ähnliche Inſtramente mehrere ganze Umdrehungen hinter einander machen können.[22]) Er nennt es *Balancier*.

Dieſer Balancier iſt ein kleiner Stab oder rectangulariſcher Streifen von Kupfer, ungefähr 6 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit und von willkührlicher Dicke,

den man auf der Spitze eines senkrecht ausgestreckten Fingers, während die andern gekrümmt sind, in recht horizontaler Lage ins Gleichgewicht bringt. Am meisten eignet sich dazu der Mittelfinger der linken Hand. Man hält den Finger, der den Balancier trägt, möglichst unbewegt, und für den Balancier ist die schicklichste Stellung die, „dafs das eine Ende desselben gegen die Person gerichtet ist, welche den Versuch anstellt, und das andere Ende nach aufsen.“ Doch hat die Richtung, in welcher der Balancier steht, auf den Erfolg keinen Einfluss. Zum Balancier kann man auch andere Metalle nehmen; selbst Glas oder Siegellack oder Papier; denn es isoliren hier nur die vollkommensten Nichtleiter der Electricität, wie z. B. Schellack, und nur sie kommen als Balancier nicht in Bewegung. Es ist gut, die Spitze des Fingers, auf der der Balancier aufliegt, mit einer leitenden Flüssigkeit etwas zu befeuchten; je besser sie leitet, desto ausgezeichneter ist der Erfolg. Nimmt man dazu Oehl, so bleibt aller Erfolg aus; Oehl isolirt aber auch fast eben so gut als Schellack.

Den Balancier in Bewegung zu setzen, dazu gehört eine besondere Kraft, mit der ziemlich wenige begabt sind; ihre Zahl ist sehr viel kleiner als die Zahl derer, für welche die Wünschelruthe empfindlich ist; doch hat Hr. Ritter deren einige, theils Männer, theils Frauen gefunden.[23]) Der Balancier kömmt unter bestimmten Umständen nach einer

bestimmten Richtung in Bewegung, welches auch seine anfängliche Lage gewesen ist. Folgendes sind die gewöhnlichen Erscheinungen:

1. Bei Campetti, und so im Allgemeinen bei *Männern*, kömmt der Balancier, wenn er auf die angegebene Art auf eine der Fingerspitzen der *linken Hand* gelegt wird, sehr bald in eine drehende Bewegung, und zwar auf dem Mittelfinger, dem Zeigefinger oder dem Daumen dreht er sich nach *aufsen*, d. h., nach der *rechten* Seite, dagegen auf dem Ringfinger und auf dem kleinen Finger nach *innen*, d. h., nach der *linken* Seite. [24]) Die Finger der *rechten Hand* stehn mit den gleichnamigen der linken Hand, in Absicht der Richtung, nach welcher der Balancier sich dreht, nach Herrn Ritter im Gegensatze.

2. *Frauen*, welche die eigenthümliche Kraft besitzen, theilen dem Balancier unter den gleichen Umständen, Bewegungen nach entgegen gesetzter Richtung als die Männer mit. [25])

3. Steht die Person während der Versuche mit Metallen oder einigen andern Körpern in Berührung, so hat dieses auf die Richtung, nach welcher der Balancier sich dreht, grofsen Einfluss. Wenn Campetti, während er den Balancier auf dem Mittelfinger der linken Hand trägt, Zink, Zinn, Blei oder Stahl unter seinen Füfsen hat, so erfolgt die Bewegung „nach einer der gewöhnlichen *entgegen gesetzten* Richtung, d. h., der Streifen geht von der Rechten zur Linken.“ Ist es Eisen, Kupfer, Messing, Gold, Silber, Kohle, Reifsblei, —

u. ſ. w., ſo geſchieht das Drehen nach der *gewöhnlichen* Richtung mit gröſserer Kraft.

Auf dieſelbe Art, wie die mit + bezeichneten Metalle, wirken auch: der *Nordpol* eines Magnetſtabes, das *obere* Ende irgend einer Frucht, die *Wurzel* ſammt dem Theile des Stammes eines Baumes, der ihr zunächſt iſt, und der *Kopf* eines Kindes oder Mannes. Auf gleiche Art mit denen mit — bezeichneten Metallen wirken der *Südpol* eines Magnetſtabes, das nach dem Stiele zu gerichtete Ende einer Frucht, das *obere* Ende eines Baumes oder einer Pflanze, das *Kinn* und die *Fuſsſohlen* eines Kindes, eines Mannes, u. ſ. w.

Selbſt die Farben des Prisma und die ſtrahlende Wärme und Kälte hat Hr. Ritter in dieſer Hinſicht unterſucht. [26])

4. Die hier genannten Körper äuſsern ihre Einwirkung auf die Bewegung des Balanciers ſchon dann, wenn Campetti ſie nur mit einem der Finger der andern Hand, oder mit andern Gliedmaſsen berührt; aber auch hier zeigt ſich wieder der vorige Gegenſatz in den Fingern und ein ähnlicher in den übrigen Gliedmaſsen. Berührt er, während der Balancier auf dem Mittelfinger der linken Hand liegt, Zink mit dem Mittelfinger der rechten Hand, ſo dreht der Balancier ſich eben ſo, als wenn er Zink unter den Füſsen hätte; dagegen nach entgegen geſetzter Richtung, oder nach auſsen, wenn er ihn mit dem kleinen Finger der rechten Hand berührt. Bei Kupfer findet das entgegen geſetzte Statt. Die

Ord-

Ordnung in den beiden Reihen der Körper bleibt für jedes Gliedmafs unverändert ein und dieselbe, wie sie oben genannt sind. [27])

5. Es ist nicht einmahl nöthig, dafs eine wirkliche Berührung zwischen diesen Körpern und den Gliedmafsen Statt finde. Campetti braucht die Spitze des Mittelfingers der rechten Hand einem dieser Körper nur bis auf 1 Zoll zu nähern, um den Balancier in Bewegung zu setzen; doch ist bei völliger Berührung das Drehen stärker. [28])

6. Nimmt man einen Balancier aus Zink und einen aus Kupfer, und legt einen über den andern auf die Spitze des linken Mittelfingers, so wird, wenn der von Zink unten liegt, die gewöhnliche Bewegung des Balanciers *nach aufsen* sehr verstärkt; wenn dagegen der von Kupfer unten liegt, so geht die Bewegung nach der andern Seite, oder *nach innen* vor sich. Und dieses giebt ein Mittel ab, wie man die Electricität, die in der Berührung zweier Körper entsteht, der Art nach erkennen kann.

7. Ruht der einfache Balancier wie gewöhnlich auf dem linken Mittelfinger, und taucht man einen der Finger der rechten Hand in ruhiges *Wasser*, oder in *Erde*, die mit reinem Wasser genäfst ist, so wird der Balancier sogleich unbeweglich. Ist das Wasser dagegen in Bewegung, so dreht sich der Balancier nach aufsen; und befindet sich unter dem ruhigen Wasser ein Metall oder die Wurzel einer Pflanze, so dreht sich der Balancier so, als hätte man diese Körper unmittelbar berührt. Wenn Campetti

die Wünschelruthe auf die gewöhnliche Weise hielt, so drehte sie sich über fliessendem Wasser oder über Quellen stets von innen nach aufsen, d. h., wie über der +-Reihe.

8. Es erfolgte im Balancier einerlei Wirkung, Campetti mochte in allen vorigen Versuchen mit den genannten Körpern in unmittelbarer, oder nur in mittelbarer Berührung durch andere Menschen, ja selbst durch eine Kette von 10 Menschen seyn, nur dafs in den letztern Fällen die Wirkung schwächer war.[28])

9. Alle physiologische Verrichtungen haben einen eben so grofsen Einfluss auf diese Versuche. Der auf dem linken Mittelfinger ruhende Balancier dreht sich während eines tiefen Ausathmens sehr stark nach aufsen, während eines tiefen Einathmens sehr stark nach innen. Wenn man den linken Arm steif ausstreckt, so bewegt er sich nach innen; dasselbe geschieht, wenn man diesen gebeugt läfst und den rechten Arm steif ausstreckt. Die Beugung bringt stets den entgegen gesetzten Erfolg der Streckung hervor, d. i., ein Drehen nach gewöhnlicher Richtung, und zwar verstärkt. Und das ist gleich für alle Glieder, die sich zu strecken und zu beugen vermögen.[30])

10. Herr Ritter liefs von Campetti'n während der Balancier auf der Spitze des linken Mittelfingers lag, mit der Spitze des rechten Mittelfingers wiederhohlt eine Zink- oder eine Zinnplatte berühren, und die Zahl dieser Berührungen

mit lauter Stimme abzählen. Die obere Reihe bedeute dieſe Zahlen, *I* ein Drehen nach innen, A ein Drehen nach aufsen; o Mangel an allem Drehen; dann ſtellt folgendes das Reſultat dar:

1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10
I , *A* , o , *I* , *A* , o , *I* , *A* , *I* , o

und ſo drehte ſich der Balancier auch bei den fernern Berührungen immer abwechſelnd nach innen und nach aufsen, und blieb bei einigen unbeweglich, und zwar bei folgenden:

15 , 21 , 26 , 36 , 45 , 55.

Dieſes ſind die Triangularzahlen, nur daſs 26 ſtatt 28 ſteht, und auch weiterhin „wichen die Zahlen, bei denen der Balancier unbeweglich wurde, nur um eine oder zwei Einheiten von denen in der Reihe der Triangularzahlen ab. Zwar kommen bei dieſem ſehr feinen Verſuche Anomalieen vor, ſie waren aber nie ſo groſs, daſs ſie das allgemeine Geſetz aufhöben, und bei den vier erſten war der Balancier jedes Mahl, ohne Ausnahme unbeweglich. Zählt Campetti nicht wirklich, oder denkt er nicht an die Zahl, ſo iſt ſie ohne Einfluſs. Man ſieht daher offenbar, daſs die Idee der Zahl ſelbſt in ſeinem Körper gewiſſe phyſiſche Wirkungen hervor bringt, welche die beobachtete Bewegung beſtimmen.“

11. Auch die Geſtalt des Balanciers iſt nicht gleichgültig. Eine dünne Kupferplatte, welche die Geſtalt eines Kreiſes hat, dreht ſich gleichartig mit dem gewöhnlichen rectangulariſchen Streifen; eben-

ſo ein Sechseck und ein Viereck; ein Fünfeck aber dreht ſich nach den entgegen geſetzten Richtungen, und ein gleichſeitiges Dreieck oſcillirt beſtändig zwiſchen dieſen hin und her, dreht ſich erſt wie das Fünfeck, dann wie das Viereck, darauf wieder wie das Fünfeck, u. ſ. f.

Gerade ſo dreht ſich auch der gewöhnliche Balancier auf dem linken Mittelfinger, wenn Campetti mit dem rechten Mittelfinger den Mittelpunkt dieſer Figuren berührt.

„Welchen Einfluſs die regelmäſsigen Körper auf die Bewegung des Balanciers haben, hat Herr Ritter noch nicht unterſucht; es iſt ſeine Abſicht, dieſe Art von Unterſuchungen fortzuſetzen.“

12. Wie mancher kleine Umſtand bei allen dieſen Verſuchen mit in Betracht kömmt, davon iſt folgendes ein Beweis. Es hatten mehrere irgend ein Metall in Papier gewickelt, um es unter die Füſse Campetti's zu legen, der den Balancier ſchwebend hielt. „Als Herr Ritter genau wuſste, an welcher Stelle des Fuſses das Metall lag, fragte er nach der Anzahl von Lagen des Papiers, welche das Metall umgaben, und errieth dann auf der Stelle aus der Bewegung des Balanciers die Art des eingewickelten Metalles. Sagte man ihm dieſe, ſo rieth er umgekehrt die Zahl der Papierlagen. [31])

Was die Theorie dieſer Erſcheinungen betrifft, ſo glaubt Herr Ritter ſie alle der Electricität zuſchreiben zu müſſen. Es iſt ihm geglückt, ähnliche Wirkungen durch die beiden Pole einfacher galvani'ſcher Ketten, durch die Voltaiſche Säule, durch

die Leidner Flasche und durch die beiden Electricitäten der Electrisirmaschine hervor zu bringen, theils mit, theils ohne Isolatoren; und er hofft dereinst noch alle diese Erscheinungen mit Vorrichtungen hervor zu bringen, zu denen nichts Belebtes kömmt, und dann nicht ferner jenes ausnehmend feinen und empfindlichen Instruments zu bedürfen, das auf den physiologischen Kräften lebender Wesen und insbesondere der menschlichen Nerven beruht.

Er beweist durch viele andere Versuche, dass der Balancier sich gerade so bewegt, als wenn in den Finger, der ihn trägt, positive Electricität träte. Und dieses findet in der That Statt. Der Finger wirkt als feuchter Leiter, und es geschieht nach dem Gesetze der Electricitätserregung nach der zweiten Klasse, dass die Balanciers in Bewegung oder in electrische Spannung mit dem Finger treten, indem der Finger $+E$, das Metall $-E$ erhält; beide Electricitäten zeigt in ihnen der Voltaische Condensator, (und das gerade auf diese Art,) sehr merklich. Ein Condensator, dessen Deckel aus demselben Metalle als der Balancier besteht, und dem dieser, indem er sich dreht, seine Electricität mittheilt, zeigt einerlei Electricität, nach welcher Richtung auch der Balancier sich dreht. Die Electricität des Fingers, welche immer positiv ist, wirkt nun weiter auf den Nerven, und je nachdem dieses dem Gesetze der Electricitätserregung der ersten Klasse oder dem der zweiten Klasse gemäss geschieht, bestimmt der Nerve die Erscheinungen auf eine verschiedene Art, und so, wie sie wirklich er-

folgen. Die Nerven des Ringfingers und des kleinen Fingers der linken Hand werden bei dem Verſuche, wenn er wie gewöhnlich angeſtellt wird, nach dem Erregungsgeſetze der erſten Klaſſe, die des Mittelfingers, des Zeigefingers und des Daumens aber nach dem Erregungsgeſetze der zweiten Klaſſe afficirt. Man kann es ohne Schwierigkeit machen, daſs die Nerven aller Finger nach einerlei Geſetz afficirt werden; man braucht zu dem Ende nur die poſitive Electricität des Fingers, der den Balancier trägt, bis auf einen gewiſſen Grad zu verſtärken, entweder dadurch, daſs man ihm $+E$ aus einer Electriſirmaſchine zuführt, oder daſs man die Kraft des Balanciers ſelbſt erhöht, indem man ihn aus zwei heterogenen Metallen, die auf einander gelegt werden, zuſammen ſetzt. Mit Einem Worte, ſo überraſchend dieſe Erſcheinungen auch ſind, die das lebhafteſte Intereſſe verdienen, ſo erfolgen ſie doch alle nach den Geſetzen des Galvanismus, die Ritter ſchon vor geraumer Zeit entdeckt, und dadurch über die ganze Mannigfaltigkeit derſelben Licht verbreitet hat.[32])

„Es werden viele Dinge, die man für unmöglich hielt, weil ſie ſich mit falſchen Syſtemen, die gelten, nicht vereinigen lieſsen, nicht nur möglich, ſondern auch wirklich werden, und man wird ihre Nothwendigkeit durch Theorieen darthun können, denen jene Syſteme vielleicht werden weichen müſſen. Was die Materie betrifft, von der wir hier gehandelt haben, ſo wollen wir uns weder in die Theorie noch in die Verſuche hier weiter einlaſſen.

Sie werden aber einſt beweiſen können, daſs alle dieſe Erſcheinungen, und viele andere allgemein bekannte, die bisher eben ſo wenig unterſucht ſind, mit den groſsen phyſiſchen Einwirkungen der Geſtirne und des Univerſums auf unſre Erdkugel in ſehr naher Verbindung ſtehn, welche nicht darauf beſchränkt ſind, die Erdmaſſe durch eine mechaniſche Bewegung im Raume um die Sonne zu wälzen, ſondern auch in die innerſte phyſikaliſche und chemiſche Beſchaffenheit des Erdkörpers eingreifen, und ſich an jedem belebten Individuum, und ſelbſt an der geringſten Kleinigkeit, welche auf der Erdkugel exiſtirt, weit charakteriſtiſcher und weſentlicher offenbaren. Alsdann wird man auch die Phyſik und die Phyſiologie aus einem umfaſſendern und wahrern Geſichtspunkte betrachten. [33])

EINIGE BEMERKUNGEN

zu den vorſtehenden Nachrichten,

von

GILBERT.

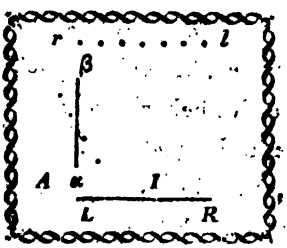
21) Auch dieſe Erzählung, wie ſo viele ähnliche von Verſuchen des Herrn Ritter, iſt urſprünglich bloſs in einer Zeitſchrift des Auslandes bekannt gemacht worden, und zwar gegenwärtige in der *Biblioth. Britannique, Scienc. et Arts*, Mai 1807, Vol. 35, p. 80 f. Ich habe den Vortrag an mehrern Stellen ins Kürzere zuſammen gezogen; er iſt aber der Materie nach vollſtändig, und folgt, wo es darauf ankam, ſelbſt den Worten des Originals. Eine durchaus wörtliche Ueberſetzung ſteht

in dem (im Oktober erschienenen) Maistücke des Gehlen'schen Journals für Chemie, S. 114.

22) Man vergleiche S. 5.

23) Nach Herrn Gehlen's Versicherung gehört zu den letztern die eigene Frau des Herrn Ritter.

24) Auch hier wieder fehlen wesentliche Bestimmungen, gerade so, als im vorigen Berichte bei der Angabe der Richtung, in welcher das Schwefelkies-Pendel herum läuft, und es passt daher die dort gemachte Bemerkung 12) auch hierher. Wenn das eine Ende des Balanciers sich nach der linken Seite eines Menschen bewegt, so bewegt das andere Ende sich nach der rechten Seite desselben Menschen; es ist also nichts bestimmt, setzt man nicht weitere Bestimmungen hinzu. Es kömmt hierbei so wohl auf eine Beziehung auf die Person an, von deren Seiten die Rede seyn soll, als auf das Ende des Balanciers, nach dessen Richtung die Richtung des Drehens ein für alle Mahl bestimmt werden soll. Und da wäre es wohl am natürlichsten gewesen, man hätte die Person, welche den Balancier auf



dem linken Mittelfinger trägt (*L*, *R*), und das nach ihr gekehrte Ende des Balanciers (α) auf einander bezogen. Dann würde ein Drehen *nach innen*, (und darunter weiss ich nichts anderes zu verstehen, als von der Seite nach der Brust zu,) ein Drehen nach der *rechten Hand* zu gewesen seyn, und alles war völlig bestimmt. In

Herrn Ritter's Bericht wird aber Drehen *nach aufsen* und nach der *rechten Seite* zusammen gestellt. Er mufs also die Sache anders nehmen. Dann sind aber wieder mehrere Möglichkeiten, über die ein genauer Beobachter uns nicht würde in Ungewifsheit gelassen haben. Bezieht Herr Ritter etwa die Bewegung des einen Ende des Balanciers (α oder β) auf den gegen über stehenden Beobachter (lr)? Dann wäre zwar ein Drehen nach aufsen zugleich ein Drehen nach der rechten Seite, allein die wahre Bewegung des Balanciers bliebe gänzlich unbestimmt, da nicht angegeben wird, welches Ende desselben dazu dienen soll, sie zu bestimmen; auch wäre es in der That höchst sonderbar, wollte man den gegen über stehenden Beobachter, dessen Stand veränderlich ist, zum Bestimmungsgrunde der Seite nehmen, nach welcher der Balancier sich dreht. Ich glaube daher vielleicht, Herr Ritter bezieht die Ausdrücke: *nach innen* und *nach aufsen*, auf das eine Ende des Balanciers, und zwar auf das Ende (α), welches nach der Person gerichtet ist, die den Balancier trägt; und die Ausdrücke: *nach der rechten*, oder: *nach der linken Seite*, auf das andere Ende des Balanciers (β), welches von dieser Person abgewendet und dem Experimentator zugekehrt ist. (Dreht sich α nach R, so geht β nach A.) So sonderbar und unmathematisch eine solche Bestimmungsart auch seyn mag, so ist sie doch noch die vortheilhafteste Annahme. Weiter hin lesen wir: „die Bewegung erfolgte nach einer der gewöhnlichen entgegen gesetzten Richtung; d. h., der „Streifen geht von der Rechten zur Linken." Soll man nicht eine ganz falsche Vorstellung auffassen, (dafs näm-

lich der Streifen in paralleler Lage von der Rechten zur Linken fortgerückt ſey,) ſo muſste das Ende des Balanciers bezeichnet werden, von dem die Rede iſt; aber ſelbſt hier geſchieht dieſes nicht. Unmöglich kann ſo etwas viel Zutrauen zu einem Experimentator erwecken, am wenigſten bei denen, die an völlige Klarheit und an Schärfe gewöhnt ſind.

25—31) Wer bewundert es nicht, wohin ein Metallſtreifen, belebt von der ſeltenen Kraft, welche der Himmel Campetti'n, und einigen wenigen Auserwählten verliehen hat, in einer Zeit von kaum 12 Wochen Herrn Ritter und ſeine Mitexperimentatoren führen konnte? Zuerſt ſehen wir hier 25) *drei Polaritäten*, immer eine in der andern: Mann und Frau, linke und rechte Hand, äuſsere und innere Finger. Darauf kommen 26) zwei Reihen von Verſuchen, von denen die erſte den Galvanismus von weitem her einführt, und die zweite ſich künftig einmahl wird gebrauchen laſſen, das electriſche Syſtem der Körper mit weniger Schwierigkeit dem Dualismus anzupaſſen. Alsdann zeigt ſich uns 27) der Conflict der Polaritäten und ein feſtes Geſetz im Dualismus. Wir nähern uns dann 28) der Wünſchelruthe und dem Schwefelkies-Pendel, und erreichen die erſtere 29), wobei man oben S. 7, 4. vergleiche. Dann tritt noch 30) das von Herrn Ritter entdeckte, von Herrn Pfaff aber beſtrittene und widerlegte Geſetz der Polarität in der Reizbarkeit der Muskeln durch den Galvanismus hervor, ſo wie es ſich in den Extenſoren und Flexoren zeigt. Und nun geht es weiter hin 31) in das wahre Magiſche der Sache,

in die Gewalt der Zahlen und in die Macht der Figuren. — Dafs es in der Natur, faſt überall, wo man hinblickt, Gegenſätze und geheime Einflüſſe der Art giebt, wie ſie uns Herr Ritter als Reſultate ſeiner Verſuche mit dem Balancier ſchildert, hatte ſich bisher der groſse Haufe der Naturforſcher auch nicht einmahl träumen laſſen. Nur die Wenigen hatten davon ein Ahndung, welche mit Hrn. Ritter den Dualismus für das höchſte Princip in der Phyſik anerkannten, d. h., welche meinten, die ganze Natur ſey überall nichts als Gegenſatz, und dieſe Idee ſey es, welche die Naturforſchung leiten und der Anordnungsgrund der Naturlehre werden müſſe. (vergl. S. 51.) Ihre Anſicht ſchien den Phyſikern eine Chimäre: hier tritt ſie nun aber aus der Wunderkraft Camperti's plötzlich in die Wirklichkeit hervor. Faſt möchte man mit dem Himmel rechten, daſs er dieſe Kraft ſo ſparſam ertheilt und es nur wenigen Glücklichen möglich gemacht hat, ſich von jenen Geheimniſſen der Natur zu überzeugen; und faſt möchte man mit Herrn Maréchaux zürnen, daſs er in dem fünften Aufſatze ein Zeugniſs von einem Augenzeugen beibringt, durch das man an der Wahrheit alles deſſen, was man uns als Reſultate der Verſuche mit dem Balancier angiebt, allein ſchon irre werden muſs.

32) Hier hätten wir alſo eine Theorie, welche alles aus den einfachen Grundgeſetzen des Galvanismus zu erklären, und daher allen den Wundern, die man uns erzählt, das Wunderbare zu benehmen ſcheint. Es iſt der Mühe werth, daſs wir ſie Schritt für Schritt etwas genauer prüfen.

a. Der Grundſtein derſelben iſt der Satz: daſs der Finger als feuchter Leiter, und der Balancier, in ihrer Berührung, nach dem Geſetze der Electricitäts-Erregung der zweiten Klaſſe wirken, und daher der Finger hier *poſitiv* electriſch, der Balancier dagegen *negativ* electriſch werde. Dafür ſind die Beweisgründe: 1. das Geſetz der Electricitäts-Erregung der zweiten Klaſſe; 2. der Condenſator, der im Finger $+E$, im Balancier $-E$ ſehr merklich zeigt; 3. ſehr viele Verſuche, welche zeigen, daſs der Balancier ſich gerade ſo bewegt, als wenn in den Finger, der ihn trägt, poſitive Electricität träte.

Daſs jeder feuchte Körper in Berührung mit jedem feſten Körper, (der Balancier darf ſelbſt aus Glas und Siegellack beſtehen,) nur in dem erſten Augenblicke negativ, bei fortgeſetzter Berührung aber, wenn zwiſchen ihnen die Oxydirung überhand nimmt, poſitiv electriſch werde, — (Hr. Ritter ſetzt hierein die Electricitäts-Erregung der erſten und die der zweiten Klaſſe zwiſchen einem feuchten und einem trockenen Körper;) — dies iſt keins der Voltaiſchen Fundamentalgeſetze, ſondern eins der Geſetze, welche Herr Ritter aufzuſtellen geſucht hat. *) Er wird es uns nicht verübeln, wenn wir darein nur ein kleines Zutrauen ſetzen. Geſteht er doch ſelbſt, daſs dieſes Geſetz nicht überall auf unmittelbaren Verſuchen, ſondern zum Theil „auf einem „Calcul beruhe, in deſſen Beſitz er ſich geſetzt habe, „der auf den approbirteſten Grundſätzen der Electrici„tät beruhe, und mit dem ſich in Gegenden eindringen

*) In ſeinem *electriſchen Syſteme der Körper*, Leipz. 1805.

„lasse, wo der unmittelbare Versuch nicht mehr möglich „ist.“ Der Finger wirkt nur dann als feuchter Leiter, wenn er mit einer leitenden Flüssigkeit durchnäßt ist, ohnedem, vermöge der Haut, als trockner Körper und als Isolator. Nun fordert zwar Herr Ritter gleich zu Anfang eine Benetzung des Fingers als wesentliche Bedingung: da aber die Wünschelruthe sich gerade so als sein Balancier, und nach denselben Gesetzen dreht, Pennet aber und andere, welche mit der Wünschelruthe operirt haben, die Hand nicht benäßten, und doch die Baguette in ihrer trocknen Hand umher lief oder schlug; so kann es uns Herr Ritter nicht verdenken, wenn in uns die Meinung entsteht, er habe jene Bedingung aus seiner Theorie, nicht aus der Erfahrung genommen.

Aber Herr Ritter versichert uns, der Condensator zeige beide Electricitäten sehr merklich, und es werde auch durch sehr viel andere Versuche bewiesen, daß in den Finger + E. treten müsse. — Hier offenbart sich nun der Nachtheil, den es bringt, Entdeckungen angekündigt und Reihen von Versuchen beschrieben zu haben, welche die Probe nicht bestehen. Herr Ritter hatte nach seiner Versicherung die electrische Polarität der Erde, die bleibende Ladung von Nadeln im Kreise der Voltaischen Säule, und die chemischen Wirkungen magnetischer Batterieen, durch eine solche Menge von Versuchen bewährt, daß es kaum noch erlaubt schien, an der Richtigkeit dieser grosen Entdeckungen zu zweifeln: Und doch, als Erman sie prüfte, zeigte es sich, daß sie alle unrichtig waren. Wie kann man daher verlangen, daß wir uns mit bloßen Versicherungen des

Herrn Ritter begnügen, und auf sie irgend etwas bauen sollen?

b. Die im Finger erweckte positive Electricität erregt Electricität im Nerven des Fingers, wobei sich aber eine Polarität zwischen den innern und äussern Fingern jeder Hand zeigt. In den einen geschieht nämlich diese Electricitätserregung nach dem Gesetze der ersten, in den andern nach dem Gesetze der zweiten Klasse, wie diese Herr Ritter entdeckt hat.

Das geht schon sehr ins Feine; und wie viel Mühe, wie viel Zeit müsste nicht dazu gehört haben, dieses durch Versuche mit dem Condensator zu bewähren, wenn man bedenkt, dass Volta Jahre lang experimentirt hat, ehe es ihm glückte, in Besitz seiner Fundamentalversuche zu kommen, und dass die Electricitätserregung zwischen Metall und einer wässerigen Flüssigkeit im Vergleiche mit der zwischen zwei verschiedenen Metallen nach Volta so klein ist, dass sie gegen diese fast gar nicht in Betrachtung kömmt.

c. Wie die in den Nerven erregte Electricität das Drehen des Balanciers bewirkt, und warum bei entgegen gesetzten Electricitäten das Drehen nach entgegen gesetzter Richtung erfolgt; darüber finden wir hier weiter nichts, als „ 1. dass es nach dem Gesetze der Electri„citätserregung der zweiten Klasse geschieht, dass die „Balanciers in Bewegung oder in electrische Spannung „mit dem Finger treten", und 2. dass der Nerve die Erscheinungen bestimmt, so wie sie wirklich erfolgen, auf entgegen gesetzte Art, je nachdem in ihm die entgegen gesetzte Electricität erregt wird.

Dieses lässt indess über die Art, wie Herr Ritter

ſich die Entſtehung des Drehens des Balanciers vorſtellt, alles im Dunkel. Und doch ſcheint mir gerade dieſes ein Hauptpunkt bei der Sache, und ein Umſtand zu ſeyn, auf dem faſt alles ankommt, um unſer Urtheil über ſie zu beſtimmen. Durch Anziehung oder Abſtoſſung oder durch irgend eine Art von Vertheilung, kann das Drehen des Balanciers auf der Fingerſpitze, ſo viel ich einſehe, nicht hervor gebracht werden. Denn 1. iſt die Electricität, welche hier ins Spiel kömmt, viel zu ſchwach, um auf dieſe Art den aufliegenden Balancier bewegen zu können; 2. iſt der Nerve durch das, was Herr Ritter hier den Finger nennt, von dem Balancier getrennt; und 3. liegt der Balancier auf der kugelförmigen Fingerſpitze, es kann alſo ſelbſt durch Einwirkung einer viel ſtärkern Electricität des Fingers auf die des Balanciers kein Drehen im Balancier bewirkt werden, da ihn immer gleiche Kräfte nach entgegen geſetzten Richtungen ſolliciiren. Es bleibt alſo, ſo viel ich einſehe, nichts anderes übrig, als daſs man ſich hier eine Analogie mit den im Froſchſchenkel durch Electricität bewirkten Zuckungen denke, d. h., daſs der durch die Electricität gereizte Nerve dieſen Reiz in die Muskeln, in die er ausläuft, überträgt, und dadurch die ſichtbare Bewegung hervor bringt. In dieſem Falle würde aber nicht der Balancier über dem ruhenden Finger ſich drehen, ſondern *der Finger würde ſich mit dem auf ihm in Ruhe liegenden Balancier drehen*, (oder auf ſonſt eine andere Art bewegen, daſs dadurch der Balancier ins Drehen käme,) und zwar bei entgegen geſetzten Electricitäten, die den Nerven ergreifen, nach entgegen geſetzten Richtungen, wobei den Gläubigen

vielleicht der Ritter'ſche Gegenſatz in den Flexoren und Extenſoren zu Hülfe kömmt. — Iſt das wirklich der Fall, daſs der Finger ſich bewegt, und daſs nicht bloſs auf ihm der Balancier ſich dreht; ſo brauchen wir nicht weiter zu ſuchen, wo der Grund der Täuſchungen verborgen iſt, denen Hr. Ritter und ſeine Mitexperimentatoren auch bei dieſen Verſuchen mit dem Balancier unterlegen haben. Alles, was von den pſychologiſchen Einflüſſen auf die Schwingungen des Pendels oben (S. 45) geſagt worden iſt, gilt alsdann mit wenigen Abänderungen auch von den Drehungen des Fingers, der den Balancier trägt, und es iſt nicht ſchwierig, zu den oben angegebenen phyſiologiſchen Gründen der Täuſchung, hier ähnliche aufzufinden; welches ich indeſs dem Leſer überlaſſe. Da der Balancier genau auf dieſelben Reſultate führen ſoll, als die Schwefelkies-Pendel, und letztere ganz ohne Streit, einer Menge täuſchender Einflüſſe unterworfen ſind; ſo müſſen dieſelben auch auf den Balancier einwirken. Wir ſind hier auf eine Möglichkeit gekommen, wie dieſes zugehen könnte; und ſie iſt, ſo viel ich abſehe, die einzige, die ſich annehmen läſst. Dadurch wird die obige Vermuthung zur groſsen Wahrſcheinlichkeit.

d. Aber es iſt Hrn. Ritter geglückt, wie er ſagt, ähnliche Wirkungen, als ſich am Balancier bei Campetti zeigen, durch die beiden Electricitäten der einfachen galvani'ſchen Kette, der Voltaiſchen Säule, der Leidner Flaſche, und der Electriſirmaſchine auf verſchiedene Art hervor zu bringen; und er hofft noch ſie der einſt ohne alle Mitwirkung der Nerven oder von etwas Belebtem hervor zu rufen.

So

So etwas ihm auf ſein Wort zu glauben, hat uns noch kein groſser Naturforſcher zugemuthet. Jeder von ihnen war zu beſcheiden, um nicht den Beweis zugleich mit der Entdeckung vorzulegen, damit andere die Hauptverſuche wiederhohlen, und die Gründe ſchritt für Schritt prüfen möchten, bevor ſie etwas von der neuen Entdeckung annähmen. In den Ankündigungen von Entdeckungen, welche Herr Ritter gemacht hat, mit denen er oder ſeine Freunde von Zeit zu Zeit das gröſsere Publikum unterhalten haben, finden wir dagegen faſt immer nur die Verſicherung, daſs dem alles ſo ſey, wie man es uns ſagt, und daſs es ſich auf mannigfaltige Art beweiſen laſſe. Dafür aber wird in ihnen der Vorhang vor dem Allerheiligſten auf einen Augenblick zurück gezogen, und man läſst uns einen ahnenden Blick in die beſſere Zukunft werfen, wo endlich das Gemeine zu Grunde gegangen, und die Herrſchaft der Polaritäten und des Dualismus, und mit ihr wieder der alte Aberglaube, in voller Glorie da ſeyn wird.

33) Eine ſolche prophetiſche Verheiſsung beſchlieſst auch dieſe Nachrichten in der *Bibliotheque Britannique*; und zwar läſst man uns dieſes Mahl das nahe Glück ahnden, die Aſtrologie in ihrer alten Würde wieder hervortreten zu ſehen. Ich habe zu ihr weiter nichts hinzu zu fügen, als in der Seele aller phyſikaliſchen Adepten der neuſten Zeit den Wunſch, daſs das neue Jeruſalem in der Phyſik und Phyſiologie noch vor dem jüngſten Tage zu uns kommen möge.

NOTIZ

von den neuen Verſuchen über die Eigenſchaft der Erz- und Waſſerfühler und die damit zuſammenhängenden Erſcheinungen.

(Intell. Blatt d. Jen. allg. Lit.-Zeit., d. 9. Mai 1807, No. 36.)

Mit einigen Bemerkungen
vom
Profeſſor Gilbert.

Von dieſen merkwürdigen Verſuchen, welche ſeit Ende des vorigen Jahres in München angeſtellt worden, iſt bis jetzt in keinem literariſchen Blatte Erwähnung geſchehen. Das *Cottaiſche Morgenblatt* enthielt einen populären Bericht darüber, der auch unter Gelehrten und Neugierigen viele Bewegungen da und dort veranlaſst hat. Es ſcheint aber, daſs die Sache nur von wenigen ernſtlicher aufgenommen worden iſt, daſs ſich in den Verſuchen Widerſprüche, unerklärbare Anomalieen und Phänomene gezeigt haben, denen man nicht mehr das Herz hatte zu trauen. Allen dieſen Bedenklichkeiten wäre nun mit einem herzhaften Worte abzuhelfen; der Einſender dieſes will es aber nicht zuerſt ausſprechen, da derjenige, der es nicht ſelbſt findet, dadurch ſchon an den Tag legt, daſs er auf die Er-

ſcheinungen ſo wohl, als ſich ſelbſt, nicht diejenige Aufmerkſamkeit gerichtet hat, welche billig gefordert werden kann. [2])

Die jüngſte Geſchichte der ernſtlichen Wiederanregung ſolcher Verſuche war nach der Erzählung im Morgenblatte kürzlich dieſe: Herr Ritter erhielt durch einen Freund die Nachricht, daſs zu Garganoam Gardaſee ein junger Menſch die Eigenſchaft beſitze, durch welche, einſt Bleton, mit dem Franklin, und Pennet, mit dem Thouvenel und andere italiäniſche Gelehrte experimentirt hatten, ſo bekannt geworden waren, und daſs dieſer in der ganzen Gegend vielfache Proben ſeines Gefühls für Waſſer und Metalle, unter der Erde, abgelegt habe. Herrn Ritter's Wunſch, über dieſe oft verworfene, aber eben ſo oft wieder gekommene Sache ruhige Unterſuchungen anzuſtellen, wurde durch die Bemühungen des tiefſinnigen Franz Baader unterſtützt, und der geheime Rath von Schenk nahm es über ſich, ihn dem Miniſter Freiherrn von Montgelas vorzulegen, der ſeine Genehmigung und Geneigtheit gab; und ſo wurde Ritter in den Stand geſetzt und autoriſirt, die Reiſe zu unternehmen. In einer nordiſchen Zeitung, wo dieſer Unternehmung gedacht wird, kann der Verf. des ſie betreffenden Aufſatzes ſeine Verwunderung kaum darüber zurück halten, daſs eine Regierung an die Unterſuchung eines ſolchen Gegenſtandes Koſten habe verwenden mögen. Höher kann wohl die Einbildung vermeinter Wiſ-

Leidenschaft nicht steigen: die Regierungen sollen also wohl einigen Physikern, die sich nie gründlich mit diesen Erscheinungen beschäftigt, aufs Wort glauben, dass nichts an denselben sey! Diese Physiker selbst ja, wann sie ihrer Meinung so ganz gewiss wären, sollten einer Regierung Dank wissen, welche die Gelegenheit giebt, ihre, bis jetzt doch einem bloßen Vorurtheil gleich geltende, Meinung endlich zu beweisen, und durch wirkliche Versuche zu begründen. Man denke an das Schicksal der Meteorsteine und ähnliche Phänomene, welche von ähnlichen Naturforschern mit eben so viel Keckheit verworfen, und endlich durch den Eifer wahrer Gelehrten und die Unterstützungen grosdenkender Regierungen verificirt worden sind. [3]) Preis und Dank also dem aufgeklärten Minister, der diese Phänomene für wichtig genug hielt, um eine entscheidende Prüfung derselben auch durch äussere Unterstützung zu begünstigen.

Nachdem Herr Ritter an dem Wohnorte des neuen Erz- und Wasserfühlers die vorläufigen genauen Versuche angestellt hatte, die ihn im Allgemeinen von der Gegenwart jener Fähigkeit in diesen Individuen überzeugten, und nachdem er noch in Mailand an dem Bibliothekar der Ambrosiana, Abbate Amoretti, einen Gelehrten kennen gelernt hatte, der in diese Materie schon tief und nach allen Seiten durch Versuche eingedrungen war, nahm er den jungen Campetti mit sich nach München, um durch fortgesetzte Nachforschungen Aufschlüsse

zu erhalten, wie sie in den mannigfaltigen, aber doch verworrenen Verhandlungen, welche innerhalb der letztern 20 Jahre besonders Pennet in Italien veranlaßte, wirklich noch nicht vorhanden waren.

Die wichtigsten Momente dieser neuen Untersuchung scheinen nun dem Einsender, nach dem, was er in München selbst zu sehen Gelegenheit hatte, auf folgende Hauptpunkte zurück zu kommen.

1. *Kraft des menschlichen Körpers überhaupt, andere todt genannte Körper, z. B. Metalle, dynamischer Weise*, ohne alle Dazwischenkunft mechanischen Einflusses, *in Bewegung zu setzen.* — Hierauf beziehen sich die Versuche: A. *Mit den Pendelschwingungen des Abts Fortis.* Mit denselben hat Ritter sein Studium dieser Erscheinungen angefangen: der Aufsatz des Morgenblattes enthält die Beschreibung der Art, wie der Versuch anzustellen ist; und dieser ist es denn auch, welcher überall wiederhohlt wurde, mit dem verschiedenen Erfolge, von dem schon oben die Rede war. Es ist unläugbar, dass dieser Versuch manchen Personen nicht gelingt, aber eben so unläugbar, dass er vielen gelingt. Ersteres wäre, wenn auch hier nicht ein anderer Grund mitwirkte, nicht seltsamer, als, dass nicht alle Menschen gleich grosse Kräfte zum Magnetisiren oder gleiche Fähigkeit, magnetisirt zu werden, besitzen. Wichtiger aber ist es, dass, (wie die meisten wenigstens sich vorstellen,) ein mechanischer Einfluß dabei kaum auszuschliessen ist, oder

mindeſtens: daſs er nicht Statt finde, nicht mit voller Gewiſsheit, auch den Ungläubigſten, conſtatirt werden kann. Dennoch iſt dieſes nicht ganz unmöglich, da die kreisartigen Bewegungen des Pendels verſchieden ſind, nach der Verſchiedenheit der Körper, der Metalle z. B., mit welchen das experimentirende Subjekt in Berührung iſt. Wer ſich alſo von der Realität der Verſuche überzeugen wollte, brauchte blos einem Subjekte, mit dem die Verſuche überhaupt gelingen, jetzt dieſes, jetzt jenes Metall, ohne daſs das Subjekt ſelbſt es wahrnehmen könnte, auf den Kopf oder unter die Fuſsſohle zu legen, um zu finden, daſs die Bewegung bei dem nämlichen Metalle, und wenn alle übrige Umſtände gleich ſind, ſtets die nämliche ſey, welches, wenn ein, auch unbewuſster, mechaniſcher Einfluſs dabei im Mittel träte, unmöglich mit ſolcher Regelmäſsigkeit erfolgen könnte.[4]) Es laſſen ſich nämlich dieſe Verſuche auf verſchiedene Weiſe anſtellen: 1. ſo, daſs das Pendel über ein Metall über Waſſer, irgend eine andere Flüſſigkeit, oder einen lebenden Theil gehalten wird; 2. ſo, daſs nicht das Metall, ſondern der Experimentator mit einem ſolchen Körper in Berührung iſt, oder wenigſtens in deſſen Wirkungsſphäre;[5]) 3. auch ohne alle ſichtbare Dazwiſchenkunft eines dritten Körpers, ſo daſs die Kraft des menſchlichen Körpers als für ſich allein hinreichend erſcheint, das Pendel in kreisartige Bewegungen zu verſetzen.[6]) —

B. *Mit der eigentlichen Wünſchelruthe oder Ba-*

guettes, deren Bewegungen nur nicht ganze, sondern halbe Rotationen sind, und ganz denselben Gesetzen wie die Pendelbewegungen folgen, so dass sie, wie jene, je nach Beschaffenheit des Metalles mit dem der Experimentator in Berührung ist, entweder von aussen nach innen, oder von innen nach aussen geschehen. 7) C. *Mit einer Stange oder Platte von Metall*, (auch von Siegellack, jedoch und andern Nichtleitern), welche auf der Spitze eines Fingers *balancirt*, nach wenigen Augenblicken sich rechts oder links zu bewegen anfängt, je nach Beschaffenheit des dritten Körpers, mit dem der Experimentator in Berührung ist. 8) Damit dieser Versuch gelinge, ist schon ein hoher Grad von Kraft erforderlich, ein höherer als zur Bewegung der Baguette.

II. *Differenzen und Polaritäten unbelebter Körper, so wie aller Theile eines belebten, welche vermittelst jener Bewegungen gefunden werden; und: Einfluss allgemeiner äussern Potenzen auf das Phänomen.* So ist z. B. die Richtung der Pendelkreisung eine andere über dem Nord-, eine andere über dem Südpole des Magnets; eine eben so entgegen gesetzte über Metallen, die sich auch in andern, den galvanischen, electrischen und chemischen, Verhalten wie zwei Pole des Magnets verhalten. Eine entschiedene Polarität zeigt sich an den entgegen gesetzten Enden einer frischen Eies, einer Frucht, einer Pflanze überhaupt, ferner zwischen den Geschlechtstheilen der Pflanzen.

Eben so offenbart sich eine entschiedene Differenz und Polarität aller Theile des menschlichen Körpers, nicht nur durch die Bewegung des Pendels, sondern auch durch Bewegungen der balancirten Stange und der Baguette. [9]) Mit letzterer hat Amoretti die ganze Oberfläche des menschlichen Körpers durch experimentirt, und einer Abhandlung, die in der *Scelta d'Opuscoli* steht, welche unter seiner Aufsicht heraus kommt, eine Zeichnung der menschlichen Gestalt mit Angabe sämmtlicher Differenzen und Pole an derselben beigefügt. Was den Einfluss allgemeiner äusserer Potenzen auf das Phänomen betrifft, so sind als solche bis jetzt insbesondere unterschieden worden: das *Sonnenlicht*, welches seltsam genug eine Wirkung ausübt, die nach der Beobachtung mehrerer auch das Auge auf Verstärkung, Hemmung oder veränderte Richtung der Bewegung haben kann; [10]) die *Electricität*, welche nicht allein auf das experimentirende Subjekt bestimmenden Einfluss hat, sondern, wie schon jetzt, theils durch frühere Versuche, theils durch neue von Ritter angestellte, bewiesen scheint, unmittelbar und durch sich selbst eben diese rotatorischen Bewegungen hervor zu bringen vermag. [11]) Es ist dieses nur ein Beweis, wie viel tiefer die Wurzel der electrischen Kraft noch in der Natur liegt, als man sich zu Folge der bisherigen Erscheinungen vorzustellen pflegte.

III. *Die dem Bewegungsvermögen, das der Mensch auf andere Körper dynamisch ausübt, ge-*

ziſſer Maſsen entgegen geſetzte Fähigkeit, von dieſen Körpern, hauptſächlich Metallen und Waſſer, in Bewegung, innerliche verſteht ſich, *geſetzt zu werden.* — Es mag vorerſt ganz dahin geſtellt bleiben, ob ſich dieſe zu jenem eben ſo verhalte, wie ſich im thieriſchen Körper die Kraft des Nervenſyſtems, die Muskeln als Aufsendinge in Bewegung zu ſetzen, zu der Fähigkeit, von Aufsendingen Sohſationen zu erlangen, verhält; und ob jene ſonach nur als eine höhere Potenz der letztern betrachtet werden müſſe. Auſser den Verſuchen, welche Herr Ritter noch in Italien mit Campetti hierüber angeſtellt hatte, und die alle für den ausgezeichneten Grad der Stärke und Sicherheit dieſes beſondern Empfindungsvermögens in ihm zeugten, konnten, in dem rauhern Klima, bis jetzt keine Verſuche im Groſsen und Freien angeſtellt werden, die daher noch zu erwarten ſind, wenn die beſſere Jahreszeit eingetreten ſeyn wird.*)

*) In einer *Nachſchrift* fügt der Verfaſſer die Antwort auf einige Fragen bei, welche die Herausgeber der *Jen. allg. Lit. Zeit.* an ihn über die Art gemacht hatten, wie dieſes Vermögen ſich bei Campetti äuſsere. Ich ſetze die Hauptſache aus dieſer Nachſchrift hierher, und begnüge mich mit der einzigen Bemerkung, daſs der Verfaſſer derſelben einen ſtarken Glauben verräth, wenn ihm ſogar gegen den merklichen Schlag, den die Waſſer- und Metallſäulen erhalten ſollen, kein Be-

IV. *Zusammenhang dieser Phänomene mit den andern dynamischen Erscheinungen der Natur.* — Es ist wohl niemand, der nicht auf den ersten Blick ein Verhältniss dieser Erscheinungen zu den galvanischen und electrischen erwartete. Dass sie aber durch die Electricität nicht so wohl erklärt werden, als vielmehr das Wahre Wort für diese selbst erst gegeben werden, ist schon oben bemerkt worden. [12]) Wir setzen hinzu, dass dies wohl für alle dynamische Erscheinungen gelten möge. Dennoch ist es zweifelhaft, ob sie wichtiger für die Lehre von der Electricität und die damit verbundenen

denken aufsteigt. „1. *Wie die Kraft an Campetti entdeckt worden?* Hierauf dient zur Antwort, „dass, als Pennet zu Gargano vor mehrern „Jahren seine Versuche mit Entdeckung von Quellen öffentlich anstellte, und seine Empfindungen „dabei beschrieb, der noch sehr junge Campetti „bemerkte, dass er über fliessendem Wasser ganz „die nämlichen Gefühle habe; worauf Pennet, „ihn näher ausforschend, ihm die nämliche Kraft „wie sich selbst zugestehen musste. 2. *Worin die eigenthümlichen Empfindungen beim Gefühle der Metalle und des Wassers bestehen?* So viel schon „aus frühern Aeusserungen solcher Individuen bekannt ist, sind die Symptome beim Gefühle von „Metallen hauptsächlich: vermehrter Puls; Empfindung von Zusammenziehungen in der untern „Stirngegend gegen die Augen zu, vielleicht der „Empfindung von Spinnweben beim Electrisiren „ähnlich; ferner ein Gefühlreiz auf der Zunge, „bald säuerer, bald bitterer, nach Beschaffenheit

ich zeigen werden, oder für die Physiologie des Himmels,*) oder für die des Menschen und die darauf gegründete Medicin. Merkwürdig ist wenigstens, dass die Anregung dieser Erscheinungen zu gleicher Zeit von verschiedenen Seiten geschehn ist, und die Arzneikunst sich dieselbe noch früher als die allgemeine Physik vindicirt hat. Kenner mögen sich an Wienhöld's Bemühungen erinnern; kürzlich ist in einem Aufsatze über thierischen Magnetismus in dem *Jahrbüche der Medicin* von Marcus und Schelling, (II. Band, 2. Heft,) das ganze Phänomen, so wohl des Metallfühlens als Be-

*) „des anwesenden Metalles. Ueber rasch fliessendem „Wasser gesellt sich zu einem Theile dieser Sympto„me ein merklicher Schlag: bei Pennet zeigten „sich über Metall und Wasser äusserlich sichtbare, „unwillkührliche Zuckungen, Erweiterung der „Pupille, u. s. w. 3. Jenes Gefühl erstreckt sich „auf Metalleze in der Erde so gut, als auf gediege„nes, absichtlich in ihr versteckte Metall. Cam„petti findet, wenn er aufmerksam ist, einzel„ne Münzen von der Grösse eines Louisd'or durch „bloses Gefühl ohne äussere Anzeige. Molle stellt „sich auch hierin ganz dem Metallgleich. Amo„retti hat sich von der italiänischen Regierung „ein Stück Landes ausgewirkt, von dem er durch „das Gefühl eines gewissen Anfossi, dessen er „sich als Werkzeug bedient, belehrt war, dass es „von Steinkohlenflötzen durchzogen sey, und hat „den Bau derselben mit nicht geringem Vortheil „angefangen und bisher betrieben."

wegens, noch unabhängig von den neueſten Verſuchen, mit jener erſt gekannten Erſcheinung in Verbindung geſetzt worden. Das Verhältniſs deſſelben zum Galvanismus iſt dort ſo dargeſtellt: „der Galvanismus, ſofern er mitten inne zwiſchen der Electricität und dem thieriſchen Magnetismus liegt, [14]) haben wir bisher nur von Einer ſeiner zwei Seiten erkannt und aufgefaſst, nämlich von derjenigen, wo das Unorganiſche die active, das Organiſche die paſſive, jenes die mittheilende oder tonangebende, dieſes aber die empfangende und ſubordinirte Rolle ſpielt. Es giebt aber, ſcheint mir, noch eine Seite von ihm, bei welcher alles ſich gerade umgekehrt verhält, wobei nämlich das Organiſche das mittheilende, das Unorganiſche das empfangende Glied iſt.“ Unter den factiſchen Belegen für die Wirklichkeit eines ſolchen Verhältniſſes wird ein Verſuch angeführt mit dem Drehen eines Degens, deſſen Stichblatt von 2 Perſonen auf dem Stichblatte balancirt im Gleichgewichte gehalten wird; ein Verſuch, der zu denen unter No. I. angeführten, als ein um ſo weniger Widerſprüchen ausgeſetzter hinzu gefügt zu werden verdient, als es 2 verſchiedene Perſonen ſind, die den Degen halten, und der Verſuch in dieſer Verbindung mit andern, auch ſolchen gelingt, die ihn auf andere Weiſe nicht vollbringen können. [15]) Nach dem, was daſelbſt über die Empfindlichkeit magnetiſcher Perſonen für die nämlichen Körper, Metalle und Waſſer, erwähnt wird, ſcheint es, daſs die eigenthüm-

iche Fähigkeit der Erz- und Waſſerfühler auch
ls ein geringerer Grad des Somnambulismus ange-
ehen werden könne, und daſs, da auch das Ver-
ögen, fremde Körper zu bewegen, eben den Waſ-
er- und Metallfühlern am ſtärkſten beiwohnt, die-
s ganze Phänomen ſich auflöſen werde in jene
ef verkannte, aber bald nicht mehr verkennbare
rſcheinung, die ſeit einigen Jahrzehnden unter
em Namen des thieriſchen Magnetismus ſo ver-
hiedene Schickſale gehabt hat. [16])

Es iſt überhaupt ſeltſam, daſs alles, was factiſch
t, in dieſer Angelegenheit nicht neu iſt; es iſt bis-
er noch keine Erfahrung gemacht worden, welche
icht als Thatſache in vielen ältern; und ſelbſt
euern Büchern aufgezeichnet ſtünde. Sogar das
ben verſchwiegene Wort ſchwebt den Schriftſtel-
rn nicht bloſs auf der Zunge, ſondern iſt deutlich
usgeſprochen in den meiſten ältern Werken. [17])
llein der Sinn iſt neu, in dem das ganze Phäno-
en aufgefaſst und combinirt wird. Die Sache wird
ndlich mit deutſchem Ernſt und Tiefe behandelt,
nter einer glücklichen Conſtellation, wo höhere
nſichten der Natur dem Experiment entgegen
ommen, [18]) und ein Experimentator, wie Rit-
r, ein Individuum findet, deſſen Geduld und kind-
he Freude an den Experimenten aufs treueſte
nshält, und der den Gedanken des leiſeſten Tru-
s verabſcheut, und ſich dadurch um ſeine Ga-
, die er ſehr werth hält, zu bringen glauben
ürde. [19])

Es kann nicht fehlen, daſs nicht ſehr verſchie dene Urtheile über die Sache obwalten, daſs ver ſtändige und unverſtändige Zweifel, ſcherzhaft und ernſthafte erhoben werden, von ſolchen ſelbſt die etwas geſehn haben, ſo gut, ſich etwas in de Zerſtreuung, und ohne irgend eine Vorkenntnil deſſen, worauf es ankommt, ſehen läſst, auch vo ſolchen, die nicht geſehn haben. Aber eben ei ſolcher Stein des Anſtoſses in einem ſich weiſe dün kenden, aber im Groſsen und Ganzen allmählig zu tiefſten Unwiſſenheit geſunkenen Zeitalter muſ dem rechten Freunde der Wiſſenſchaft erwünſch ſeyn. [10])

Herr von Aretin iſt damit beſchäftigt, ein Geſchichte der Wünſchelruthe oder Baguette z ſchreiben, welche ein ſehr weitläufiges Werk wer den kann, wenn er ihre Spuren, die freilich noc weit über die *virgula divina* des Cicero hin aus gehen, allenthalben aufnehmen will. — Her Ritter hat bis jetzt nichts öffentlich von ſeine Verſuchen bekannt gemacht. Möge er nicht z lange damit zurück halten, und das neue unſchät bar wichtige Verdienſt, welches er ſich um di Wiſſenſchaft der Natur erworben, bald zu ſeine übrigen hinzu gezählt werden können.

EINIGE BEMERKUNGEN
zu der vorstehenden Notiz,
VON
GILBERT.

1) Herrn Ritter's Nachrichten sind vom 18ten April datirt. Die gegenwärtige Notiz scheint also ungefähr zu gleicher Zeit mit ihnen geschrieben zu seyn. Sie vervollständigt die beiden vorigen Berichte an vielen Stellen, und kommt, wie man leicht bemerkt, aus einer andern Feder als sie.

2) Umsonst suche ich nach diesem herzhaften Worte, mit dem sich allen Bedenklichkeiten mit einem Male abhelfen liefse.

3) Wahrscheinlich hat der Verfasser dieser Notiz einen Artikel im Auge, der in einer der Berliner politischen Zeitungen gestanden hat; und enthält dieser die hier angeführte Aeufserung, so verdient er Mifsbilligung. Dafs indefs die Physiker mit der Redaction jener politischen Zeitung nichts zu thun haben, würde diese Aeufserung allein schon beweisen. Alle wahre Physiker finden es gewifs lobenswerth, dafs man eine solche Gelegenheit zu benutzen gesucht hat, um über eine Sache, welche so problematisch ist, als die geheime Kraft der Metall- und Wasserfühler, neue Reihen von Versuchen zu erhalten. Doch dürften sie mir nicht weniger beistimmen, wenn ich die Art, wie man bei diesen Versuchen verfahren ist, und mehr noch die vielsagenden und vielversprechenden Berichte, welche man erlassen hat, und die den Nichtkenner blenden, mifsbil-

lige, und das um so mehr und offener sie missbillige, da es in der Geschichte der Naturlehre nicht an Beispielen fehlt, dass es Männern, die häufig verkündend und begeistert vor dem grossen Publicum auftraten, vorzüglich nur darum zu thun war, Erstaunen zu erregen, und sich in den Ruf eines überlegenen Genies zu setzen. Hatten ihre Aufsehen erregenden Verkündigungen die bezweckte Wirkung gethan, so liess man sie fallen; es wurde daran nicht mehr gedacht. Der prüfende Physiker, der das Verkündete nun auch strenge bewiesen haben wollte, was verdiente der für Rücksicht? war er doch nur eine gemeine Natur, welcher der Sinn für die neue Wissenschaft, die sie im Anzuge sahen, fehlte; und war inzwischen nur wieder eine neue Verkündigung grosser Entdeckungen unter die Gläubigen geworfen worden, so wurde von diesen über dem neuen Ball der alte vergessen, der Glaube derselben blieb unerschüttert, und der Thron des Genies war gesichert. Ich will mich gern überzeugen, dass niemand, der für einen Naturforscher gilt, jetzt so denkt: doch sollten alle selbst den Schein, als dächten sie so, vermeiden. — Der Verfasser dieser Notiz erinnert an die Geschichte der Meteorsteine; sie passt indess nicht ganz hierher. Howard schickte nicht verkündende Berichte, die nichts bewiesen, alles nur zu beweisen versprachen, in das grosse Publicum, sondern trat mit seiner Entdeckung nicht eher hervor, als bis er ihrer völlig gewiss war, und das sogleich in einer meisterhaften, mit unbestreitbaren Versuchen und unwiderleglichen Gründen aus-

gerü-

rüsteten sehr deutlichen und präcisen Untersuchung, die ihm den Beifall eines jeden desto gewisser erwarb, je sorgfältiger und mit desto mehr Mistrauen man sie prüfte.

4) Also auch hier wieder kein Wort von den unnachläfslichen kritischen Versuchen, die jeder ernstlichen Forschung voran gehen mufsten, und ohne die sich aus keiner Reihe von Versuchen mit dem Pendel, irgend ein zuverlässiges Resultat über die vorgebliche Kraft ziehen liefs, welche der menschliche Körper besitzen soll, „andere todt genannte Körper dynamisch in Bewegung zu setzen.“ (Man sehe S. 24, und die 11te Bemerkung, S. 43.) Wollte der Verfasser dieser Notiz uns überzeugen, so mufste er alle Ursachen aufzählen, welche auf den Erfolg des Versuchs mit dem Pendel täuschend mit einwirken konnten, und mufste zeigen, dafs jede derselben ausgeschlossen war. Statt dessen beruft er sich auf die Regelmäfsigkeit, mit der die Bewegungen des Pendels erfolgen, wenn man einem Subjekte, mit dem die Versuche überhaupt gelingen, von verschiedenen Metallen bald das eine, bald das andere, ohne es ihm zu nennen, auf den Kopf oder unter die Fufssohlen legt. Dies ist aber eine ganz andere Art von Versuchen, als die, von denen der Bericht im Morgenblatte redet; und welche Kraft hat überdies ein solches anonymes Zeugnifs, gegen das sehr bestimmte Zeugnifs vom Gegentheile, welches Herr Prof. Maréchaux in München in der gleich folgenden Erklärung mit einer Wahrheitsliebe niedergelegt hat, welche

ihm die gröfste Ehre macht, und ihm die Achtung eines jeden Naturforschers erwerben mufs.

5) Diese Art, den Versuch anzustellen, würde nun zwar die Einwirkung des Auges auf die Schwingung des Pendels aufheben; in dem frühern Berichte ist ihrer aber mit keinem Worte gedacht, und auch hier wird nicht bestimmt gesagt, ob sie genau dieselben Resultate, und das durch dieselben Schwingungen giebt, als wenn man den Versuch nach der ersten Art anstellt. Was soll der Physiker mit solchen Berichten anfangen? Wenigstens, ihnen nicht glauben, was sie nicht ganz ins Helle setzen, und vollständig beweisen.

6) Eine Aussage, welche in Verwunderung setzt, von welcher Seite man sie auch betrachtet. Dafs die Kraft des menschlichen Körpers es ist, welche das Pendel kreisen macht, das ist die Behauptung der Widersacher. Aber wie? durch eine unmerkliche Mittheilung der Bewegung, die von dem Finger in die Hand übergeht. So meint es aber der Verf. dieser Notiz offenbar nicht; *ohne alle Dazwischenkunft, weder* eines mechanischen Einflusses, *noch* eines dritten Körpers, setzt der menschliche Körper allein das Pendel *dynamischer Weise* in Bewegung. Das Wort: *dynamisch*, gleicht hier einem Zauberspruche: weder die Hand durch eine unmerkbare Bewegung noch irgend ein dritter Körper wirkt auf das Pendel, und dennoch kömmt es zum Kreisen *dynamisch*. Bevor man uns nicht entweder so etwas in der Erfahrung durch einen täuschungsfreien und entscheidenden Versuch nachgewiesen, oder eine deutliche und bestimmte Erklärung darüber gegeben hat, wie

und nach welchen Geſetzen der Schwefelkies dynamiſch zum Kreiſen kömmt, und bevor man nicht vor allen Dingen daran gedacht haben wird, alle täuſchende Einflüſſe bei dem Kreiſen der Pendel auszuſchlieſsen; iſt dieſe *dynamiſche Weiſe* für uns ein Begriff ohne Realität. — Vielleicht hatte der Verfaſſer hierbei die vorgeblichen Verſuche Grey's mit ähnlichen Pendeln im Auge, welche über einen electriſirten Körper gehalten, um ihn in Kreiſen oder Ellipſen von Oſt nach Weſt umher laufen ſollen: da in dem hier angeführten Falle aber der dritte Körper fehlt, ſo fällt ſelbſt dieſe Analogie fort. (Vergl. die folgende Bemerkung 11.)

7) Das heiſst alſo höchſt wahrſcheinlich: die *Wünſchelruthe*, welche in horizontaler Lage auf die Finger gelegt wird, macht in der horizontalen Ebene, (alſo um eine freie ſenkrechte Achſe durch ihre Mitte,) einen halben Umlauf: und hierdurch werden meine Conjecturen, welche ich in dem Vorhergehenden über die Art der Bewegung der Wünſchelruthe in Pennet's und Campetti's Hand S. 5 und 55 gemacht habe, bewährt. Sonderbar, daſs auch der Verfaſſer dieſer Notiz es nicht bemerkt, daſs die Beſtimmung der Bewegung, welche er hinzu ſetzt, „von auſsen nach innen, oder von innen nach auſsen", an ſich ohne beſtimmten Sinn und ganz unverſtändlich iſt. (S. Seite 73.) Dr. Thouvenel iſt hierin Hrn. Ritter und den Verfaſſern der beiden andern Berichte voran gegangen: er ſcheint mir indeſs kein ſo zuverläſſiger Vorgänger zu ſeyn, daſs man ihm in irgend etwas blindlings folgen dürfte.

Was nun noch insbesondere die *Wünschelruthe* und deren wunderbare Kräfte betrifft, so finde ich darüber die kürzeste und bündigste Notiz in dem folgenden Werke: *Anleitung zu denen curiösen Wissenschaften*, Frankf. 1717, in dem Kapitel *von der Sympathia und Antipathia der 7 Planeten und Metallen, wie auch der Menschen mit den Metallen, und der Metallen mit den Bäumen.* Es heifst dort Seite 480: „Hierher gehört „auch die *Virgula mercurialis* oder Wünschelruthe, „welche mit dem Metall eine grofse Sympathie und „Zuneigung hat, daher auch so wohl von den Berg„leuten bei Entdeckung der Gold- und Silberadern „und der Erzgruben, als Andern bei Such- und Gra„bung der Schätze, bei Erforschung der Wasserquel„len, wie auch die Spur der Mörder ausfindig zu „machen, gebraucht, wie solches in Frankreich zu „Wasser und Lande über viel Meilen weg geschehn und „probat gefunden worden. Wovon Matthias Wille „einen ganzen weitläufigen Tractat edirt, dergleichen „auch Theophilus Albinus in seinem *entlarfften „Idolo der Wünschelruthe* gethan, und andere mehr da„von geschrieben haben. Es ist aber die Wünschelruthe „nichts anders, als ein doppelter Zweig von einer Ha„selstaude, die an einem Orte gewachsen, worunter „Erzgänge oder Bergwerke zu finden sind, welcher, „wenn er in einer guten Constellation 2 und ☽ frühe „vor ☉ Aufgang, auf einem Schnitt, und zwar unter „sich, abgeschnitten, und über solche Oerter, wo Gold, „Silber oder ander Metall vergraben liegt, mit beiden „Händen über sich gehalten wird, unter sich schlägt,

„und alſo das Metall entdecket; Wiewohl einige der „Meinung ſind, ſolches thäte alles andere Holz, ſogar „auch andere Materien und Inſtrumenta, als Tobacks„Pfeifen und Licht-Butzen, welches aber nicht glaub„lich.“ — Caſpar Schott in ſeiner *Phyſica curioſa*. Herbip. 1667, p. 1286, erzählt: „*Alii bifidam ſurculum „abſcindunt, ex corylo, ſi aurum argentumque; ex fra„xino, ſi aes quaerunt. Hanc virgulam divinam dicunt, aut „metallicam, qua venas talium metallorum explorant, ita „ut virgae inclinent verſus eam partem, qua theſauri aut „venae metallorum quaerendae.*“ Doch mehr von der Wünſchelruthe, und von denen, die durch ſie berüchtigt worden ſind, am Schluſſe dieſer Reihe von Aufſätzen.

8) Von Verſuchen dieſer Art handelt die Nachricht des Herrn Ritter im vorigen Hefte S. 61.

9) Hier alſo ganz unumhüllt und offen die Verſicherung, daſs das Schwefelkies-Pendel, wenn es über den hier genannten Gegenſtänden ſchwingt, dieſelben Reſultate als die balancirte Stange und die Wünſchelruthe giebt. Offenbar kann alſo das, was man uns von dem über andern Körpern kreiſenden Schwefelkies-Pendel erzählt hat, nicht aufgegeben werden, ohne daſs das ganze hier und in den vorigen Nachrichten aufgeſtellte Gebäude von Polaritäten zuſammen fällt. Beruhen die Reſultate, welche man aus der Art gezogen hat, wie das Schwefelkies-Pendel über gewiſſen Körpern ſchwingt, auf Täuſchung und Einbildung; ſo muſs dieſelbe Art von Täuſchung und Einbildung auch bei den Verſuchen mit dem Balancier und der Wünſchelruthe im Spiele

ſeyn. Die Reſultate ſind dieſelben, alſo kann die eine Reihe von Verſuchen nicht wahr ſeyn, wenn die andere falſch iſt; beide zugleich ſind wahr, oder beide falſch. Das iſt der zweite Hauptpunkt in dem Beweiſe gegen die kaum geahndeten Polaritäten, welche man vermittelſt Campetti's geheimer Kraft entdeckt haben will, auf den ich in Bemerkung 13, S. 52, hingedeutet habe.

10) In der That etwas höchſt Wunderbares, das uns Hoffnung giebt, Epikur's Lehren noch ein Mahl in der Phyſik hervor treten zu ſehen.

11) Ohne Zweifel hatte hier der Verfaſſer dieſer Notiz die berüchtigten Verſuche im Auge, mit welchen der ſehr verdiente Naturforſcher Grey in London dem wir viele der Grundlehren über die Electricität verdanken, ſich unmittelbar vor ſeiner letzten Krankheit ſelbſt überraſcht hatte, und die er durch den Tod verhindert wurde, als Täuſchungen zu erkennen. Da ſich mehrere bei den kreiſenden Pendeln auf die Grey'ſchen Verſuche berufen, ſo ſetze ich aus Prieſtley's *Geſchichte d. Electricität*, die Stelle hierher, wo von dieſen Verſuchen die Rede iſt, damit ein jeder ſelbſt beurtheilen möge, wie viel Beweiskraft in ihnen liegt. Newton's groſſe Entdeckungen in der Mechanik des Himmels beſchäftigten damahls alle Naturkündiger. Der Planetenlauf ſchwebte den meiſten als Ziel ihrer Forſchungen vor, und Grey, der in der Electricität ſchon auf höchſt wichtige Thatſachen gekommen war, hoffte in ihr auch das wahre Triebrad der Planetenwelt zu finden. Ganz kurz vor ſeiner letzten Krankheit war er auf folgenden Verſuch gefallen, „an deſſen völliger Ausführung der

„Tod ihn hinderte, und den er auf ſeinem Sterbebette
„dem Sekretär der königl. Societät zu London, Dr.
„Mortimer, folgender Maſsen in die Feder dictirte:
„Man nehme eine kleine eiſerne Kugel von 1 oder 1½
„Zoll Durchmeſſer, und lege ſie in die Mitte eines run-
„den, 8 Zoll groſsen Harzkuchens, den man zuvor ein
„wenig electriſch gemacht hat. Man binde einen leich-
„ten Körper, z. B. Kork oder Hollundermark, an einen
„ſehr dünnen Faden von 6 Zoll, und halte den Faden
„zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger, ſo daſs der
„leichte Körper recht über dem Mittelpunkte der Kugel
„hange. Alsdann wird man ſehen, daſs ſich der leich-
„te Körper von ſelbſt um die Kugel herum, und zwar
„*von Weſten gegen Oſten*, zu bewegen anfängt. Wenn
„der Harzkuchen kreisrund iſt, und die eiſerne Kugel
„recht in deſſen Mittelpunkte liegt, ſo beſchreibt der
„leichte Körper einen Zirkel um die Kugel: liegt aber
„die Kugel von dem Mittelpunkte des Harzkuchens et-
„was ab, ſo beſchreibt er eine Ellipſe, deren Excentri-
„cität dem Abſtande der Kugel von dem Mittelpunkte
„des Harzkuchens entſpricht. Hat der Harzkuchen
„die Geſtalt einer Ellipſe, und die eiſerne Kugel liegt
„genau im Mittelpunkte deſſelben, ſo beſchreibt der
„leichte Körper eine ähnliche Ellipſe: und liegt die ei-
„ſerne Kugel im Brennpunkte jener, ſo bewegt er ſich
„im Apogäo ſeiner Bahn viel geſchwinder als im Peri-
„gäo, welches von der Bewegung der Planeten um die
„Sonne gerade das Gegentheil iſt.“ Der Erfolg war
ganz derſelbe, wenn man ſtatt des Harzkuchens einen
gläſernen Ring nahm, in welchen man die eiſerne Ku-

gelesetzte. „Grey gestand aber zugleich, dass ihm „diese Versuche, bei denen er ganz bestürzt worden „sey, nie haben gelingen wollen, wenn er den Faden, „an welchem der leichte Körper hängt, *mit etwas an-*„*derem als mit der Hand gehalten habe.*“ Dr. Martimer zweifelte nicht an der Richtigkeit von Grey's Versuch; denn als er ihn anstellte, fand er, dass der leichte Körper, nicht blofs wie eine eiserne Kugel, sondern selbst um eine Marmorkugel, ein silbernes Sandfass, ein Stück Holz, u. dergl. umherlaufe. Dagegen erklärte ein anderes Mitglied der königl. Societät, Wheeler, „der sich sehr viel Mühe gegeben hatte, „den Grey'schen Versuch zu bekräftigen, endlich als „seine Meinung: *ein Verlangen, die Bewegung von We-*„*sten nach Osten hervor zu bringen, sey die geheime Ur-*„*sache, welche den frei hängenden Körper bestimme, sich* „*nach dieser Richtung zu bewegen, vermittelst eines un-*„*merklichen Eindrucks der Hand.*“ (Noch andere Gründe, welche den Erfolg des Versuchs gerade so bestimmten, als Grey ihn fand, lehrt uns der sechste der gegenwärtigen Aufsätze kennen; aus Wheeler's Erklärung sieht man aber sehr deutlich, warum die Pendel, die damahls immer von *West* nach *Ost* umher kreiseten, jetzt, da den Experimentatoren lauter Polarität und Dualismus vor dem Geiste steht, bald in dieser, bald in der entgegen gesetzten Richtung ihren Umlauf machen, je nachdem es die Polarität verlangt, die man glaubt finden zu müssen.) — „Es diene dieses aber“, setzt Priestley hinzu, „*einem Jeden zur Warnung, seine* „*Erfahrungen nicht eher bekannt zu machen, als bis dieſel-*

ben völlig bekräftigt, und in Gegenwart anderer vollzogen worden. Bei ſehr feinen Experimenten *pflegt eine ſtarke Einbildungskraft einen groſsen Einfluſs, auch ſogar auf die äuſsern Sinne zu haben*, wovon man in der Folge dieſer Geſchichte häufige Beiſpiele finden wird.“

12) Die Commentare, womit ich die drei Münchner Berichte begleitet habe, enthalten die Gründe, warum ich weder einer ſolchen Hoffnung ſeyn, noch ahnende Verkündigungen dieſer Art billigen kann, welche die Phantaſie aufzuregen, und durch ſie den Verſtand zu beſtechen ſuchen.

13) Ein rieſenhafter Begriff, ſchwerlich indeſs von mehr Realität, als ſo manche Rieſengeſtalt, die uns im Zwielicht entgegen tritt.

14) Ein unrichtiger Vorderſatz. Bevor nicht Volta's Verſuche und Erklärungen widerlegt, oder durch unverläſſige Verſuche anderer Art als lückenhaft, gezwungen und ungenügend dargethan ſind, (und beides iſt bisher nicht geſchehen,) iſt Galvanismus für uns nichts anderes, als Electricität, die auf eine eigenthümliche Weiſe, in einer höchſt geringen Intenſität, ununterbrochen erregt wird. Wer ihn für etwas anderes ausgiebt, ohne dafür überzeugende Beweiſe durch *entſcheidende* Verſuche anzuführen, (nicht durch ein vages Raiſonnement, wie man es in der Medicin und in der Philoſophie gewohnt iſt,) leiſtet eben dadurch darauf Verzicht, ein Phyſiker zu ſeyn, d. h., ein Forſcher der Natur, wie die Welt der Erſcheinungen ſie uns giebt. Der thieriſche Magnetismus iſt entweder ſelbſt Electri-

eität unter einer neuen Geſtalt, (und zu einer ſolchen Ausſage berechtigt uns kein Verſuch,) oder er iſt nicht Electricität: und dann ſehe ich nicht ab, wie er etwas ſeyn könnte, das zwiſchen beiden mitten inne liegt. Was der Verfaſſer darüber noch weiter ſagt, hat gegen dieſes Dilemma keine Kraft; denn wer bürgt uns dafür, daſs der Gegenſatz, den er zu der bisher bekannten Seite des Galvanismus aufſtellt, etwas iſt, das er in der Natur, und nicht bloſs in ſeinem Begriffe findet. — Zum mindeſten thut das nicht

15) der Verſuch mit dem Drehen eines Degens, den der Verf. als ein factiſches Belege für die Wirklichkeit eines ſolchen Verhältniſſes anführt, „und der nach ihm zu den Verſuchen mit dem Pendel als ein kaum einem Widerſpruche ausgeſetzter hinzu gefügt zu werden verdient. Dieſer Verſuch iſt kein anderer, als der, deſſen Herr Freiherr von Humboldt ſchon vor zehn Jahren in ſeinem Werke über die gereizte Muskelfaſer in Verbindung mit dem Galvanismus, den Erz- und Waſſerfühlern, und dem Schwefelkies-Pendel erwähnt hat, und den er für eine Täuſchung erklärte. (S. 10.)

16) Das iſt allerdings möglich, und der Verfaſſer dieſer Notiz, der, wie es ſcheint, mit über Campetti ſchalten kann, findet hier ein offnes Feld, ſich um die Kenntniſs der Natur reelle Verdienſte zu erwerben: wenn er nämlich 1. durch eine Reihe von Verſuchen, bei denen alle täuſchende Einflüſſe ſorgfältig erwogen und ſo viel als möglich ausgeſchloſſen wären, uns endlich über die noch immer nicht entſchiedene Frage nach der Wirklichkeit der geheimen Kraft, Metalle

und Wasser zu fühlen, Entscheidung verschaffte; und wenn er dann 2. durch gut erdachte und mit Geschicklichkeit ausgeführte Versuche auszumachen suchte, ob und worin die Erscheinungen, durch welche diese verborgene Kraft sich offenbart, mit den Erscheinungen des thierischen Magnetismus und des Somnambulismus überein stimmen. Aber mit Vermuthungen, die ein Paar Analogieen für sich und eben so viele gegen sich haben, ist der Wissenschaft nicht geholfen; vielmehr bringen sie den Schaden, dass mancher meint, er habe etwas Reelles, wenn man ihm doch nur von allem luftigen das Luftigste, eine Meinung, der hinreichende Gründe fehlten, gegeben hat. Bewährte und beweisende Versuche sind es, die in der Naturkunde Noth thun, nicht Vermuthungen, Ansichten, Standpunkte, Sammelplätze, oder welche Namen man sonst noch den *Meinungen* geben will.

17) Dieses Wort weiss ich nicht zu errathen; ich wünsche, dass der Leser glücklicher sey.

18) Hier berührt der Verfasser dieser Notiz einen Punkt, aus dem über die ganze Verhandlung, mit der wir uns beschäftigen, viel Licht hervor geht. *Höhere Ansichten der Natur sind dem Experimente entgegen gekommen.* Hieraus allein wird es, wie es mich dünkt, erklärbar, wie es möglich war, dass ein Naturforscher, der sich manches Verdienst erworben hat, und dem es weder an Scharfsinn, noch an Geschicklichkeit im Experimentiren, noch an Geduld fehlt, um etwas Gründliches in einigen Theilen der Naturkunde, die ohne Mathema-

ik zu erreichen ſind, zu leiſten, (ich ſelbſt habe mich beeifert, dieſes anzuerkennen, wovon die frühern Jahrgänge der Annalen die Beweiſe enthalten,) — wie es möglich war, daſs ein ſolcher Naturforſcher dahin gekommen iſt, eine Verkettung von Verſuchen und Schlüſſen aufzuſtellen, welche zu Bemerkungen von der Art, wie man ſie hier findet, nicht nur Gelegenheit geben, ſondern ſelbſt andere Naturforſcher zwingen konnten, welche mit gleichem und vielleicht noch mit einem reinern Eifer wie er für ihre Wiſſenſchaft beſeelt ſind. Ein Entgegenkommen von Anſichten iſt an ſich ſchon bei Verſuchen eine miſsliche Sache; und nun vollends von *höhern Anſichten*, das heiſst, von ſolchen, welche man für beſſer als alle andere, vielleicht ſelbſt für nothwendig und der Natur a priori vorgeſchrieben hält! Zwar ſoll der Naturforſcher nicht in das Blinde experimentiren, ſondern die Natur nach einem wohl durchdachten Plane befragen; aber er muſs deſshalb keine vorgefaſste Meinung haben, wie es in der Natur ſeyn müſſe. Er muſs die Möglichkeiten überlegen, durch täuſchungsloſe Verſuche auszumitteln ſuchen, welche von ihnen in der Natur als Wirklichkeit ſind, welche nicht, und dann erſt ſoll er ſich auf Anſichten einlaſſen. Wer dagegen mit Ideen und Anſichten, von denen er ſich überzeugt glaubt, ihnen *müſſe* die Natur entſprechen, zu dem Experimente kömmt, bringt nicht die nöthige Unbefangenheit und Geiſtesruhe mit, gerath durch jeden günſtigen Schein auf einen Abweg, und in der feſten Ueberzeugung, ſo *müſſe* es ſeyn, hört er nur zu bald auf, ſich Mühe zu geben, zu forſchen,

wie es ist, und strebt nur dahin, *seine* Ansicht aufzufinden, die sich finden lassen *müsse*. Sehr mit Recht warnte man bisher schon dringend den Physiker, keine vorgefaßte Meinung zu haben, *so möchte es seyn*; und was ist diese im Vergleich mit der Ueberzeugung, *so müsse es seyn?* ein leuchtendes Würmchen gegen einen Irrwisch.

Dualismus, Polarität, Periodicität, Galvanismus, das allgemeine Triebrad in der belebten wie in der todten Natur, im Makrokosmus wie im Mikrokosmus; das sind höhere Ansichten, welche Herrn Ritter bei seinen Versuchen schon manchmahl entgegen gekommen zu seyn, ihn aber, statt zur Wahrheit empor zu heben, in einen dornigen und schwierigen Boden gelockt zu haben scheinen. Schon früh glaubte er in den Wirkungen des Galvanismus auf die Sinne Gegensätze, und dann wieder Gegensätze mehrerer Art in diesen Gegensätzen zu finden; viele seiner Versuche gelingen aber andern Physikern nicht, und die galvani'sche Societät in Paris erklärte sie, nach vieler Mühe, die sie sich mit ihnen gegeben hatte, durch ihren Präsidenten, den Dr. Nauche, für Geschöpfe der Phantasie. In der Erregbarkeit der muskulösen Organe durch einerlei galvani'sche Erreger entdeckte späterhin Herr Ritter einen doppelten Gegensatz in Hinsicht der Zeit, und in Hinsicht der Flexoren und Tensoren; gegen diese Gegensätze ist Herr Pfaff in Kiel aufgetreten, und hat es sehr wahrscheinlich gemacht, daſs sie nicht in der Natur sind. Hr. Ritter entdeckte ferner, daſs eine schwebende Nadel, die sich ungehindert drehen kann, wenn sie an dem einen Ende positiv, an dem andern negativ electrisch ist,

ſich mit dem poſitiven Ende ſtets einer beſtimmten Welt-
gegend zudreht, und daſs ein Magnet auf ſie wirkt;
auch hat er entdeckt, daſs Metalle, unabhängig von äu-
ſsern Veränderungen, eine electriſche Ladung anzuneh-
men, und eine Zeit lang zurück zu behalten vermögen;
daſs dieſem allen nicht ſo ſey, hat Herr Erman be-
wieſen. Endlich hat Herr Ritter die Entdeckung ge-
macht, daſs jeder Magnet ein Aequivalent eines Paars
mit einander verbundener heterogener Metalle iſt, daſs
er wie dieſe Electricität liefert, und daſs mehrere Ma-
gnete ſich zu einer Voltaiſchen Batterie verbinden laſ-
ſen, und er hat uns einen Blick in die unermeſslichen
Ausſichten thun laſſen, die ſich dadurch öffnen, indem
die Erde als Magnet im Groſsen wirkt. Mit gröſster Sorg-
falt und beſtem Wunſche für die Realität der Entdeckung
prüfte Erman, und fand nichts von dem allen.
Nicht bloſs in den Nordlichtern, auch in den Feuer-
kugeln, in den Meteorſteinen, ja ſelbſt in den Gewit-
tern hat Herr Ritter beſtimmte Perioden geſehen; er
hat ſie ſpäter bei der Electricität und in der Voltaiſchen
Säule, ja ſogar beim Flackern der Flamme wieder ge-
funden, und beſonders hat er in der Weingeiſtflamme
drei Perioden mit ihren Unterabtheilungen ſehr gut be-
obachtet, ja zum Theil ſogar abgehört; und durch dieſe
Perioden, glaubt er, ſey ihm das groſse Zeitgeſetz der
Natur offenbart. — Wenn ein Naturforſcher durch die
höhern Anſichten, welche ihm entgegen kommen,
ſchon ſo wunderbar geführt worden iſt, und doch im-
mer noch feſten Vertrauens ſeinen Geleiterinnen nach-
folgt; dürfen wir uns wundern, wenn er und Mitex-

erimentatoren, die mit gleicher Ehrfurcht für die entgegen kommenden Ansichten erfüllt sind, zu Entdekungen von der Art gelangen, wie die vorstehenden Berichte sie uns schildern? Sollen aber die übrigen Naturforscher schweigen, wenn jene von ihnen fordern, ihre Geleiterinnen in demselben Lichte zu sehen, wie sie, und ihnen auf das Wort zu glauben, schon stimmen sie an der Schwelle des Tempels, aus dem sie uns bald die wahren Götter der Physik hervor führen werden, bei deren Erscheinen das Alte untergehen und die Herrschaft eines bessern Neuen beginnen müsse.

19) Wenn wir dieses auch dem anonymen Verfasser gegenwärtiger Notiz auf sein Wort glauben wollen, (welches in der That viel ist, da man aus dem Anhange sehen wird, dass alle frühere Wundermänner dieser Art fortsetzlicher Täuschungen überführt worden sind,) — so ist doch, dünkt mich, bei so feinen Versuchen, wie die hier beschriebenen, wissentlicher Trug bei weitem nicht so sehr als *Selbsttäuschung* zu befürchten. Und sollte ein italiänischer Landmann, selbst bei dem besten Willen und bei dem reinsten Herzen, fester gegen sie, als die Münchner Experimentatoren seyn, und ihr minder unterlegen haben? Verstand er auch die Sprache nicht, so hatte er doch Augen, und er müsste in hohem Grade einfältig gewesen seyn, hätte er keinen Begriff von den Versuchen, und was man mit ihm wolle, erhalten. Wie sollte er auch eine kindliche Freude an den Experimenten haben fassen können, wenn er nicht begriffen hätte, dass der Erfolg mit der Erwartung überein stimmte, und wenn dadurch nicht seine eigne Erwartung auf den

Erfolg, wie er ihn voraus zu bestimmen gelernt hatte, wäre rege geworden? Zwar beruft sich diese Notiz auf eine beständige Regelmäßigkeit des Erfolgs, und Herr Ritter erzählt uns Wunder durch Zahlen und Figuren, und manches, das an Magie gränzt. Aber wir finden in dem folgenden Aufsatze ein viel bewährteres Zeugniss, dass in dem Erfolge nichts Constantes war. Und sollte nicht jemand, der in dem Erscheinen der Feuerkugeln und des Blitzes Perioden entdeckt und im Flackern der Weingeistflamme „die Perioden von $\frac{6}{37}$ „von $\frac{24}{37}$ und von $3\frac{23}{24}$ Min., mit ihren Unterabtheilungen, sehr gut beobachtet, ja zum Theil sogar abgehört hat," in der Natur so ziemlich alles sehen können, was er in ihr sehen will, oder wovon er glaubt, dass es in ihr sichtbar seyn müsse!

20) In wie fern unser Zeitalter diesen Vorwurf verdienen mag, ist mir unbekannt. Nur so viel weiss ich, dass noch zu keiner Zeit die Naturkunde mit einem solchen lebhaften Wetteifer von so viel vorzüglichen Mathematikern und experimentirenden Forschern betrieben worden ist, als jetzt, und dass es schwerlich irgend eine Zeit gegeben hat, in der sie mannigfaltigere Fortschritte gemacht hätte; — dass es aber der gerade Weg seyn würde, um zur tiefen Unwissenheit in ihr zu gelangen, wenn wir, statt zu lernen, ahnden, statt unbefangen und mit Vorsicht zu prüfen, entgegen kommenden Ansichten uns hingeben, statt der Mathematik als der höchsten Richterin des Wahren in der Naturkunde zu huldigen, sie verhöhnen, und statt zu zweifeln und zu forschen, glauben wollten.

5.

Etwas über die hier angeſtellten Verſuche mit Capetti,

vom

Profeſſor Marechaux
in München.

(In Bezug auf eine Note des Herrn Gehlen.)

München den 7ten October 1807.

Es finden ſich in den *Annalen* des Herrn Profeſſors Gilbert, (1807, St. 3, Bd. XXV, 340,) einige Fragmente aus verſchiedenen meiner Briefe an ihn, den Capetti und einige mit ihm angeſtellte Verſuche betreffend, welche der Herausgeber dieſes ſo ſchätzbaren Werks vermuthlich einiger Aufmerkſamkeit werth hielt, da er ſie ſeinen Leſern mittheilte, obgleich die Flüchtigkeit, mit der ſie geſchrieben ſind, hinlänglich darthut, daſs ſie nicht beſtimmt waren, dem Publicum vorgelegt zu werden. Was Hrn. Gehlen, den ich ſonſt als einen vorſichtigen Gelehrten ſchätzte, bewegen konnte, folgendes Urtheil über mich auszuſprechen, mag ich nicht erörtern. Im 3ten Bande ſeines *Journals für Chemie*, S. 732, heiſst es in der zweiten Note:

„Winterl erzählt *Beobachtungen.**) Dieſe werden ohne Zweifel Herrn Ritter angenehm

*) Es ſind die, von welchen S. 56 die Rede geweſen iſt. *Gilb.*

„seyn. Sie werden sich, waren sie richtig, auf je„den Fall, an die seinigen anschliefsen. *) Andre, „wie Herr Maréchaux; (Gilbert's *Annalen „der Physik*, 1807, Heft 3,) gefallen sich darin, „im voraus gegen eine Sache einzunehmen, und „sie wo möglich lächerlich zu machen, von der sie „doch nach ihrem eigenen Geständnisse nichts ge„sehen haben, noch etwas davon wissen, als was „ihnen etwa ein guter Freund zuträgt, also *elendes „Geklätsch;* von deren früherer Geschichte auch „sie sich höchst wahrscheinlich nicht einmahl, (als „etwa auch von Hörensagen,) unterrichtet haben; „denn Herr Maréchaux spricht von einem „Bench, der wohl kein anderer als ein Pennet „seyn soll, und von einem Fortis, der in dieser „Kunst stark sey, da doch der ganze Fortis lan„ge schon gewesen ist."

Mein Vorsatz war, mich über diese Versuche öffentlich nicht einzulassen. Umstände, die ich nicht herbei rief, nöthigen mich nunmehr, meiner Neigung zuwider, einem Manne zu antworten, des-

*) Soll das sagen, der Zeit nach; nun so wissen wir das alle: oder soll dieser dunkle Ausdruck die Bedeutung haben, dafs, wenn Herrn Winterl's Versuche wahr sind, sie auf jeden Fall mit den Ritter'schen übereinstimmen müssen, und dafs sie nicht wahr seyn können, wenn sie dieses nicht thun? Ein so fester Glaube würde zu beneiden seyn, fände er sich in der Dogmatik statt in der Physik. *Gilb.*

Meinung, in ſo fern ſie vor dem ganzen Publi-
m ausgeſprochen iſt, mir nicht gleichgültig ſeyn
nn. Er hat die Ausdrücke, die er ſich erlaubt,
werlich mit unbefangenem Geiſte erwogen. Um
Sache ſeines Freundes, des Herrn Ritter,
vertheidigen, greift er meine Perſon an. War
ne Abſicht wirklich, mich zu beleidigen, was ich
glauben entfernt bin, ſo werde ich mich der Mä-
gung befleiſsigen, die ich mir und den Leſern
ſer *Annalen* ſchuldig bin. Hat er ſich, wie ich
gern glaube, in ſeinem Urtheile, in den Schlüſ-
, die er aus ſeinen Prämiſſen ziehen zu können
ubt, übereilt, ſo werde ich um ſo weniger die
einbare Beleidigung rügen. Jetzt zur Sache.

Herr Gehlen legt ein groſses Gewicht auf ei-
n Druckfehler und eine Nachläſſigkeit, die ich
meinem Schreiben an den Herrn Profeſſor Gil-
rt in Bezug auf dieſe Fragmente, nicht einmahl
er Bemerkung werth hielt. Herr Prof. Gil-
rt läſst keine *Annalen der Phyſik* für Männer
icken, die nicht wiſſen ſollten, daſs hier für
nch Pennet geleſen werden müſſe,*) und daſs
rtis nur noch in ſeinen Anbetern lebt.

Es iſt indeſſen ſchmeichelhaft für mich, daſs
Verfaſſer jener Note auf meine Anſicht dieſer

*) Oder es müſste ſie derſelbe Gedanke irre führen,
wie mich, der zweifelhafte Name könne irgend
einen neuern ihnen unbekannten Wundermann im
ſüdlichen Deutſchland bezeichnen. *Gilb.*

Sache ein solches Gewicht legt, dafs er Fragmen
aus Briefen, welche die Flüchtigkeit verrathe
womit sie geschrieben wurden, seiner Aufmerksa
keit würdigt, indem er sich bemüht, meine Me
nung, wo möglich, dadurch zu entkräften, da
er das grofse Publicum, dessen Urtheil mir n
gleichgültig seyn wird, zu überreden suchte, m
sey die Sache, wovon die Rede ist, fremd, un
ich wisse sie nur von Hörensagen.

Nein, Hr. Gehlen, ich habe von Hörensage
weder die Geschichte der Wünschelruthe bis zu ih
fern Zeiten, noch manches, was die hiesigen Ve
suche betrifft. Ich habe hierüber mehr gelesen, a
die Sache verdient, auch verschiedenes gesehn, m
gesunden Augen gesehn, und zu einer Zeit, w
ich keine Meinung weder für noch wider die Sach
gefafst hatte, und wo ich begierig auf einen Ve
such wartete. Noch mehr, mir wurde sogar
Glück zu Theil, unter dem Meister in dieser Ku
selbst zu experimentiren. Es war ungefähr vi
zehn Tage nach der Zurückkunft des Herrn Ri
ter aus Italien. Capetti hatte gewifs dama
noch alle Electricität der italiänischen Luft in sei
Organen. In seiner Hand machte unter mei
Augen der magische Würfel seine Schwingun
und diese gingen bei Veränderung des Metalles in
entgegen gesetzten über. Auch entstand dieses
nomen unter den Händen des Herrn Ritt
Die Kraft, welche hier Wunder erzeugte, pfla
sich sogar bis zu mir fort. Mit Erstaunen bemer

ich, dafs fie fich aus meinen eignen Fingern in den Würfel ergofs. Leider! aber fah ich mit andern Augen als Herr Ritter, und faßte beim erften Blicke auf die Finger des Capetti, der mir fehr nahe war, die Quelle des Zaubers auf. Nun nahm ich den Faden wieder, der wohl benetzt wurde, und ungeachtet alles Harrens, blieb der meffingene Würfel über der Zinkplatte vollkommen unbeweglich. Ich hatte es nunmehr in meiner Gewalt, über feine Bewegung und feine Ruhe zu gebieten. *) Herr Ritter, der vermuthlich auch diefelbe Erfahrung gemacht haben mufste, wartete meine Bemerkung hierüber nicht ab, fondern verficherte, *man könne diefer Kraft entgegen wirken.* Auf diefe Aeufserung, die ich freilich von Herrn Ritter nicht erwartete, erwiederte ich nichts, fo fehr fie mich auch befremdete. Allein mein Urtheil über den Werth der ganzen Sache war von diefem Augenblicke an vollends entfchieden. Ich geftehe gern, dafs ich mich zu jenem neuen Grundfatze nicht bekenne noch jemahls bekennen werde. Ich gehöre zu der kleinen Anzahl jener Phyfiker, die in der Schule eines Newton, eines La Place, eines Hauy gebildet, dem Menfchen kein neues Organ erdichten, um Erfcheinungen zu erklären, die noch immer auf einem andern Wege begreiflich bleiben. Ich bin völlig überzeugt, dafs alle Phänomene, die lediglich von dem Willen des Men-

*) Ein in diefer Sache wichtiges Zeugnifs. *Gilb.*

ſchen oder von einem Gedanken abhangen, nicht mehr in das Gebiet der Naturlehre gehören, und wenn ſich jemand laut zu dem Gegentheile bekennet, *) ſo bedaure ich den Aufwand an Zeit, den er auf Unterſuchungen ſolcher Art verwendet.

Herr Gehlen ſieht hieraus, daſs ich die Pendelverſuche wirklich geſehen habe, ob ich gleich nicht *zugezogen* wurde. Er wird einſehen, daſs er viel zu voreilig aus Fragmenten, die in keinem Zuſammenhange ſtehn, und alſo offenbar manche Lücke offen laſſen, Folgerungen zog, deren Unrichtigkeit ihm einleuchtend ſeyn wird, und mag er nunmehr den Werth ſeiner Note ſelbſt würdigen.

Indeſſen wiederhohle ich es: durch das wenige was der Zufall uns ſehen lieſs, iſt mein Urtheil über die ganze Sache entſchieden. Alle Phänomene, die Herr Ritter in ſeinen Nachrichten in der *Bibliotheque Britannique*, Mai 1807, erwähnt, ſind ohne Widerrede die Kinder Einer Mutter. Wollte man dieſes läugnen, ſo würde man die unſichtbaren Urſachen, die hier im Spiele ſeyn ſollen, ohne Ende vervielfältigen müſſen.

Was die Perſonen betrifft, die mein Urtheil über dieſe Sache durch die Nachrichten, die ſie

*) Man ſehe *Bibliotheque Britannique*, Mai 1807, p. 9 [und oben S. 67,] wo es heiſst: *Il paroit évident que l'idée du nombre même produit ſur ſon corps certains effets phyſiques, qui décident le mouvement observé.*

M.

mir gütigst mittheilten, bekräftigt haben; so kann ich nicht umhin, dem Herrn Gehlen die Versicherung zu geben, dafs ich alle Hauptsachen von einem Manne habe, der hier in hohen Würden und Ansehen steht, den das Publicum von der vortheilhaftesten Seite kennt, der bei den Versuchen sehr oft schon zugegen war, und dessen Urtheil dem Herrn Ritter nicht gleichgültig seyn kann. Dieser Mann ist es, aus dessen Munde ich es habe, *dafs die Versuche nicht constant ausfallen; dafs eine Zahl, die der Experimentator in einer Sprache ausspricht, die er nicht versteht, den Balancier irre macht; dafs mit zugebundenen Augen die Schwingungen dem Metall nicht mehr gehorchen; dafs die Wünschelruthe, mutatis mutandis, nicht zurück schlägt*, u. s. w. *) Dieser mit tiefen Einsichten und mit umfassenden Kenntnissen ausgerüstete Gelehrte ist freilich kein Physiker *ex professo*, sein Urtheil ist aber unbefangen. Das Publicum würde für dasselbe die gröfste Achtung haben, wenn ich ihn noch nennen dürfte, nachdem Hr. Gehlen ohne weitere Ueberlegung *dasjenige, was mir ein guter Freund zubrachte*, ein *elendes Geklätsch* nannte.

*) Eine Hauptstelle für eine künftige Geschichte der Physik, wenn sie bis auf Capetti kommen sollte. Schon einige Mahl habe ich mich auf sie in meinen Commentaren bezogen. Der Leser ziehe selbst die Schlüsse, auf welche sie führt.

Gilb.

So wie die Sache jetzt ſteht, ſo werden wir noch manche wunderbare Dinge hören und leſen, ehe die Wahrheit durchbricht, und man die Urſache jener Phänomene wird einſehen und anerkennen wollen. Vielleicht wird man am Ende noch, nachdem man den Menſchen in einen Zitterrochen verwandelt hat, um ſo genannte electriſche Erſcheinungen in Verbindung mit dem Willen zu bringen, den Kreislauf jener ſeltſamen Dinge dadurch beſchlieſsen, daſs man die Kraft eines Capetti in Froſchſchenkeln wiederfindet, und in vollem Ernſte unſere Bergräthe wird zu überreden ſuchen wollen, mit dieſen bewaffnet, die Tyroler Gebirge zu durchkreuzen, um die Metalle zu entdecken, die ſie in ihrem Schooſse verbergen. Denn es iſt leicht zu denken, daſs unter gewiſſen Umſtänden Froſchſchenkel zucken werden, wenn ſie mit Metallen, welche etwas Erde bedeckt, in die nöthige Verbindung verſetzt werden.

6.

VERSUCH

einer aus mechanischen Ursachen hergeleiteten Erklärung der Schwingungen, welche ein Würfel von Schwefelkies, oder ein Stück jedes beliebigen Metalles, über Metallplatten und verschiedenen andern Körpern macht, wenn er, an einem feinen Zwirnsfaden aufgehängt, mit der Hand frei darüber gehalten wird.

Vorbericht.

Die nachfolgende kleine Abhandlung wurde zunächst durch Versuche über sonderbare Bewegungen eines zwischen den Fingern gehaltenen Pendels, welche hier von einem berühmten Naturforscher mit Erfolg angestellt worden seyn sollen, *) veranlasst. Wo mancher von neuen Kräften, oder wenigstens von neuen Manifestationen jener Kräfte, die in den neuesten Zeiten die Aufmerksamkeit so sehr auf sich gezogen haben, träumt, da stellt der Verfasser dieser Abhandlung ein Erklärungsprincip auf, das die ganze Sache zu einer eigenen Art von Täuschung macht.

Als ich die erste Nachricht von dergleichen Versuchen, welche an einem bekannten Orte mit besonderm Erfolge angestellt worden seyn sollten, und von

*) Meine damahlige Abwesenheit auf einer kleinen Reise hinderten mich, Zeuge davon zu seyn. *Pf.*

welchen eine sehr viel versprechende Ankündigung in das Publicum ausging, erhielt, war es mein Erstes, die Sache selbst zu probiren. Ich fand aber von allem dem, was angekündigt worden war, so viel wie Nichts. Unregelmäfsige Bewegungen des Pendels, die bei sehr fest gehaltener Hand und beim festen Drücken der Finger an einander, auch wohl ganz ausblieben, war alles, was sich mir darbot; — von einer Art von Polarität in diesen Bewegungen, was ihre Richtung betrifft, war nichts zu bemerken. Einigen andern Personen gelangen die kreisförmigen Bewegungen des Pendels auffallender, auch zeigte sich wohl ein Abwechseln in der Richtung der Bewegungen von der Rechten zur Linken und von der Linken zur Rechten in gewissen Fällen; wie viel aber unbewufster Wille bei vorgefafster günstiger Meinung für die Sache auf den Erfolg Einfluss hatte, ergab sich daraus, dafs den nämlichen Personen, nachdem sie durch die Versuche anderer, (welche bei diesen negativ ausfielen, weil bei ihnen jene Potenz fehlte,) in ihrem Glauben wankend gemacht worden waren, die Versuche nun nicht mehr zu gelingen schienen.

Einige achtungswerthe Physiker, mit denen ich mich bei Gelegenheit einer kleinen Reise über die Sache unterhielt, hielten jene Ankündigung in einem bekannten Blatte mehr für eine Satire als für eine authentische Nachricht, da sie gleichfalls ohne allen bestimmten Erfolg experimentirt hatten. Für diejenigen indessen, denen die Versuche mit einiger Regelmäfsigkeit gelingen, dürfte die sinnreiche Erklärungsart des Gelingens, welche der Verf. dieser kleinen Abhandlung giebt, willkommen seyn, da sie dadurch am sichersten vor den Abwegen bewahrt werden, auf welche eine durch Alles, was unsere Zeit gebracht hat, so leicht zu exaltirende Phantasie ableiten kann. Kiel den 13. Mai 1807.

C. H. Pfaff.

Auf Veranlaſſungen, die dem Publico bereits bekannt ſind, iſt wieder die Möglichkeit und Wirklichkeit der Wünſchelruthen, und das Daſeyn von Menſchen in Anregung gekommen, die mit dem Vermögen begabt ſeyn ſollen, verborgene Waſſerquellen und Metalle durch eigenthümliche Empfindungen zu entdecken.

Ohne mich hierüber in Muthmaſsungen und Meinungen einlaſſen zu wollen, ſey es mir bloſs erlaubt, einige von mir gemachte Bemerkungen und daraus gezogene Reſultate mitzutheilen, die ſich auf eine Erſcheinung beziehen, welche mit jener Möglichkeit und Wirklichkeit in einen innigen Zuſammenhang geſetzt iſt: ich meine *die Schwingungen, die ein Würfel von Schwefelkies, oder ein Stück jedes beliebigen Metalles über Metallplatten und verſchiedenen andern Körpern macht, wenn er, an einem feinen Zwirnsfaden aufgehangen, mit der Hand frei darüber gehalten wird, und welche man aus einem eigenthümlichen, mit den galvani'ſchen Erſcheinungen im Zuſammenhange ſtehenden, Einfluſs des Organismus zu erklären ſuchte.*

Schon längſt kannte man eine ähnliche Erſcheinung, die darin beſtand, daſs man einen goldenen Ring, an einem Haare befeſtigt, mit mäſsig unterſtützter Hand in ein Weinglas hinab hängen lieſs, wo er nach und nach in Schwingungen gerieth, und, durch das Anſchlagen an die Wände des Glaſes, eine Art von Glockenſpiel veranlaſste. Der Aberglaube wähnte hierin etwas Wunderbares zu finden,

indem er annahm, dafs die Zahl der Schläge mit der jedesmahligen Tagesſtunde in Uebereinſtimmung ſtehe. Der Unbefangene glaubte indeſs das Ganze aus einer Einwirkung des Pulſes auf die Hand erklären zu können, der dieſelbe zu einer unmerklichen Bewegung disponire, die gleichwohl hinreiche, bei einiger Länge des Haars, ſchon bedeutende Schwingungen zu veranlaſſen.

Da man bereits weiſs, wie dieſe ſcheinbar von ſelbſt erfolgenden Schwingungen, namentlich die eines Schwefelkies-Pendels, das man derſelben am fähigſten hielt, neuerlich zu einer Reihe von Verſuchen und darauf gegründeten Schlüſſen, die theils bekannt ſind, theils bald bekannt werden möchten, Gelegenheit gegeben haben: ſo begnüge ich mich mit der Rechtfertigung meiner eigenen Anſicht, nach der die Urſache der vorliegenden Erſcheinung eine feine Aſſociation zwiſchen Augen- und Handbewegungen iſt.

Dieſe Rechtfertigung nämlich glaube ich in folgenden Beobachtungen zu finden.

A. *In Rückſicht der Bewegung im Allgemeinen.*

1. Bei völlig unterſtützter, d. h., feſter Hand fand keine Bewegung Statt.

2. Die Qualität des Pendels, des Fadens, an welchem es hing, und der Unterlage, über welcher es ſchwang, war gleichgültig.

3. Die Richtung der Bewegung hing von der Form der Unterlage ab, oder vielmehr von der Art, wie dieſelbe vom Auge fixirt wurde.

4. Perſonen, die ſich gleichſam genöthigt fühlen, beim Anblick eines Körpers, denſelben ſeiner Peripherie nach mit den Augen zu umlaufen, gelang die Schwingung ſcheinbar unwillkührlich, und zwar in der Richtung, in welcher ſie die Peripherie fixirt hatten. Hingegen blieb das Pendel bei allen in völliger Ruhe, die den ganzen Körper zugleich oder einen einzelnen Punkt deſſelben zu fixiren pflegen; die Bewegung erfolgte aber ſogleich, wenn ſie die Peripherie nach irgend einer Richtung mit dem Auge willkührlich begleiteten.

5. Nach Verſchlieſsung der Augen fand keine Schwingung Statt.

6. Der Wille hatte indeſs Ruhe und Bewegung völlig in ſeiner Gewalt, indem es dazu nur der lebhaften Vorſtellung eines Körpers, oder, was eben das iſt, einer beſtimmten Form, und der Fixirung oder Umlaufung derſelben mit dem wirklichen Auge, oder mit der Einbildungskraft bedurfte.

II. *In Rückſicht der Richtung der Bewegung.*

1. Blieb ſich das Auge beim Fixiren eines Kreiſes gleichſam ſelbſt überlaſſen, ſo erfolgte die Schwingung kreisförmig von der Rechten zur Linken, wenn das Pendel mit der rechten Hand gehal-

ten wurde; von der Linken zur Rechten aber, wenn es sich in der linken Hand befand.

Da das Auge beim Anschauen einer Figur dieselbe nicht in allen Punkten zugleich fixiren kann, so bekömmt es die Vorstellung von einem Kreise eigentlich nur dadurch, dass es denselben continuirlich von Punkt zu Punkt verfolgt. Nun ist aber Gesicht und Getast von der Natur in eine so innige Beziehung gesetzt, dass die Hand bei jeder Gesichtsvorstellung gleichsam unwillkührlich strebt, dieselbe, durch Betastung des gesehenen Gegenstandes, zu berichtigen, wobei die rechte Hand, ihrer mechanischen Einrichtung gemäss, ohne besondern Einfluss des Willens, geneigter seyn wird, sich gegen die linke, und die linke, sich gegen die rechte zu bewegen.

Hält man demnach das Pendel über eine runde Scheibe, oder über jeden beliebigen Kreis, der zu gross ist, um, als ein Punkt, in allen Theilen zugleich fixirt werden zu können, aber klein genug, um eine gleichzeitige Beachtung des Pendels zuzulassen: so fällt das Auge zunächst wechselsweise bald auf das Pendel, bald auf den Kreis, denn beide sind ihm als Objekt gegeben, wodurch zwischen dem zuerst fixirten Punkte und dem Pendel eine geradlinige Bewegung des Auges und demnächst der Hand entsteht. Zu gleicher Zeit aber wird das Auge disponirt, den Kreis seiner Peripherie nach zu umlaufen, weshalb die geradlinige Schwingung des Pendels sogleich in die kreisförmige übergeht, wo-

i das Auge durch Aufmerkſamkeit auf die rechte and beſtimmt wird, links, auf die linke aber, chts zu laufen, in welcher Richtung hierauf die ewegung der Hand und des Pendels folgt.

2. Bei einem Mathematiker, der ſich ſehr viel it Zeichnen beſchäftigt, und der mich verſichert, ıſs ihm hierdurch die Bewegung der rechten Hand on innen nach aufsen die gewöhnlichſte geworden y, erfolgte die Schwingung bei beiden Händen on der linken gegen die rechte.

Auffallend war der Einfluſs, den ſeine Fertigeit, Zirkel aus freier Hand zu beſchreiben, auf ie Bewegung des Pendels hatte; ich habe dieſes faſt ei keinem ſo groſse Kreiſe beſchreiben ſehen.

3. War das Pendel in der einen Hand bereits in ewegung, und faſste man es jetzt auch mit der andern Hand, ſo viel wie möglich mit der erſten in inem Punkte, an, ſo erfolgte Ruhe.

Die Tendenz der linken Hand, ſich rechts, der echten, ſich links zu bewegen, heben ſich auf; weſsalb bei oben genanntem Mathematiker die Schwingung, auch nach dem Gebrauche beider Hände, von der linken gegen die rechte fortdauerte, indem der Gegenſatz in der Bewegung beider Hände durch die Gewohnheit wegfiel.

4. Legte man, während das Pendel in der rechten Hand von der Rechten zur Linken ſchwang, auf dieſe Hand irgend einen Körper, ſo erfolgte bei einigen Ruhe, bei andern wurde die Richtung der Schwingung die entgegen geſetzte.

In dieſem Falle wird die Aufmerkſamkeit des Auges von dem Kreiſe, über welchem das Pendel ſchwingt, abgeleitet, und auf den auf die Hand gelegten Körper gelenkt. Hierdurch entſteht eine Bewegung des Auges links von dem Kreiſe aufwärts gegen die rechte Hand, oder in Rückſicht des Pendels, links von der Peripherie gegen den Mittelpunkt des Kreiſes. Führe das Auge fort, ſich in dieſer Richtung zu bewegen, ſo würde die Schwingung geradlinig von der Linken gegen die Rechte werden; allein da es auch fortwährend von dem Kreiſe, als Hauptobjekt, afficirt wird, ſo wird die Schwingung bald wieder kreisförmig, und zwar ebenfalls von der Linken gegen die Rechte, weil das Auge bereits nach dieſer Richtung in Bewegung und die Aufmerkſamkeit auf die rechte Hand geſtört iſt.

Bleibt aber das Auge, wenn es durch den Körper, der auf die Hand gelegt wird, ganz von dem untern Kreiſe abgelenkt iſt, auf erſterm längere Zeit ausſchlieſslich ruhen, ſo hören auch die Schwingungen des Pendels auf.

5. Wurde während der Schwingung des Pendels über einer einzelnen Scheibe dieſelbe mit einer andern vertauſcht, ſo, daſs das Auge zuerſt nach innen, dann aber wieder nach aufsen gelenkt wurde; ſo nahm die Bewegung ebenfalls die entgegen geſetzte Richtung an.

Dies geſchah vorzüglich dann, wenn die neue Scheibe von innen herunter geſchoben wurde, und

die

lie vorige in einiger Entfernung nach aufsen liegen lieb, doch fo, dafs erftere, durch ihre Lage, der Hauptgegenftand des Objektes war.

6. Legte man *zwei Scheiben oder Kreife* neben inander, und hielt das Pendel in der Mitte zwi-chen beiden, fo wurde die Bewegung über beiden eradlinig. Hielt man es aber über der links lie-enden, fo erfolgte die Schwingung kreisförmig ge-en die rechte; hingegen befchrieb es den Kreis ge-en die linke, wenn man es über der rechts liegen-en hielt.

Wird das Pendel über dem Mittelpunkte des Gan-en, d. h., zwifchen beiden Scheiben gehalten, fo wird ach das Auge genöthigt, diefen Punkt zu fixiren. la es aber hier ein Deficit in Hinficht der Kreisform, a die es, durch die Gegenwart der Scheiben oder reife, fortwährend erinnert wird, bemerkt, fo endet es fich, als unbefriedigt, feitwärts zu einer er Scheiben. In eben dem Maafse aber, als dies efchieht, entfchwindet die andere mehr oder we-ger aus dem Gefichtskreife, und disponirt dadurch as Auge, zu ihr zurück zu kehren, (denn beide heiben zufammen machen im vorliegenden Falle as Objekt aus). Diefes Hin- und Wiederwenden es Auges theilt fich der Hand mit, und die Schwin-ng wird geradlinig.

Hält man das Pendel aber über einer der Schei-n befonders, fo wird diefe dadurch zum Haupt-genftand des Objektes erhoben. Die andere wirkt er als Nebenreiz; und da fie durch ihre Periphe-

rie nach vorne dem Auge am natürlichſten auffallen muſs, ſo entſteht zunächſt eine geradlinige Bewegung von dem Mittelpunkte der beſonders fixirten Scheibe gegen den vorderſten Punkt jener Peripherie: alſo von hinten nach vorne, und von innen nach auſsen. Indeſs wird das Auge durch eine vorwaltende Achtſamkeit auf eine einzelne Scheibe wieder zur Kreisbewegung genöthigt, in der die Richtung von hinten nach vorne aufgehoben, die von auſsen nach innen aber beibehalten wird.

7. Lieſs man, bei *drei Scheiben*, die in einer geraden Linie lagen, das Pendel über der mittelſten Scheibe, ſo war die Schwingung kreisförmig; zwiſchen je zwei, geradlinig; über der rechten, kreisförmig von der rechten zur linken; über der linken kreisförmig von der linken zur rechten.

Ueber der mittlern richtet ſich die Richtung der Schwingung nach der gebrauchten Hand: denn da die Einflüſſe der beiden Nebenſcheiben einander entgegen geſetzt ſind, ſo heben ſich ihre Wirkungen auf. Das Uebrige folgt aus dem Vorhergehenden (ſiehe 6.)

8. Lagen aber die drei Scheiben in einem Dreiecke, und hielt man das Pendel über dem zwiſchen ihnen übrig bleibenden dreieckigen Raume, ſo war die Schwingung elliptiſch.

Das Auge wird, da es hier in Rückſicht der Kreisform nicht befriedigt wird, veranlaſst, von Scheibe zu Scheibe zu laufen, wodurch eigentlich auch die Bewegung ein Dreieck beſchreibt. Da in

dels die Pendelbewegung keine Winkel zuläfst, ſo iſt die nothwendige Folge eine Ellipſe, (vergl. 6.)

9. *Vier Scheiben* in einem Viereck, und das Pendel über dem gemeinſchaftlichen Mittelpunkt gehalten, veranlaſste eine Kreisbewegung über allen.

Erklärt ſich aus Obigem, (ſ. 6, 7, 8.)

10. Wie ſich fünf und mehrere Scheiben oder Kreiſe in ihren beſondern Combinationen und Fixirungen verhielten, kann man ſelbſt aus dem bisher Geſagten leicht folgern.

Die *fünf Fingerſpitzen* verhalten ſich wie fünf Kreiſe in gerader Linie. Hält man das Pendel mit der rechten Hand über den Fingerſpitzen der linken, ſo erfolgen drei Schwingungen von der rechten zur linken und zwei von der linken zur rechten. Hält man es aber umgekehrt mit der linken über den Fingerſpitzen der rechten, ſo erfolgen nur zwei Schwingungen von der rechten gegen die linke, dagegen aber drei von der linken gegen die rechte, (ſiehe 7.)

Ein *Eiſenſtab*, vermittelſt feinen Stahldrahts aufgehängt, leiſtet, über den Fingerſpitzen, wie über jeder andern ſchicklichen Figur gehalten, dieſelben Dienſte, wie jedes andere Pendel, nur daſs ſeine Bewegungen weniger beträchtlich als die einer Kugel ſind, da letztere der Pendelbewegung günſtiger iſt. Wird hingegen dieſer Eiſenſtab an einem metallenen Leiter aufgehängt, und hält man die Fingerſpitzen darunter, ſo erfolgt nicht die mindeſte Bewegung, welches doch geſchehen ſollte, wenn

jene Bewegungen von einem eigenthümlichen galvani'ſchen oder magnetiſchen Einfluſſe des Organismus auf die Aufsenwelt abhingen.

11. Die Schwingungen über einer Scheibe von Holz, an deren Peripherie drei Löcher in der Figur eines Dreiecks gebohrt waren, waren, wie gewöhnlich, kreisförmig, wenn die Fixirung der Peripherie nach geſchah; elliptiſch, wenn die drei Löcher zugleich fixirt wurden; zwiſchen je zwei Löchern geradlinig, wenn das Auge beide wechſelsweiſe fixirte. Alle Bewegung hörte aber auf, ſo bald ein Loch beſonders der Gegenſtand der Aufmerkſamkeit war.

12. Ueber einer viereckigen Tafel ſchwang das Pendel in der Richtung der längſten Dimenſion, wenn dieſelbe dem Auge nicht zu unbequem lag.

13. Ueber linienförmigen Körpern geſchah die Schwingung der Länge nach.

14. Wurde eine Schere ihrer Länge nach fixirt, ſo war die Schwingung längs derſelben geradlinig; fixirte man die beiden runden Handgriffe zugleich, ſo daſs das Auge bald auf den einen, bald auf den andern fiel, ſo machte die neue geradlinige Bewegung mit der erſtern einen rechten Winkel; fixirte man aber nur einen derſelben allein, ſo war die Schwingung, wie über jedem andern Kreiſe, kreisförmig.

15. Alle genannte Schwingungen erfolgten über Kreiſen, Vierecken und Linien, die man mit Kreide, Tinte und auf andere Art auf Holz und Papier gezeichnet hatte.

16. So erfolgten auch alle mögliche Bewegungen des Pendels, wenn dieſes in freier Luft gehalten wurde, und man ſich die nöthigen Figuren lebhaft einbildete.

17. Hielt man das Pendel über einem *Trinkglaſe*, von nicht zu gröſser Peripherie, ſo war die Schwingung kreisförmig. Senkte man es bis zur Mitte in daſſelbe hinein, ſo wurden die Schwingungen geradlinig, mit einem immer ſtärkern und häufigern Anſchlagen an die vordere Wand des Glaſes, als an die hintere. Lieſs man es ganz bis auf den Boden hinab ſteigen, doch ſo, daſs es denſelben nicht berührte, ſo wurde die Bewegung wieder kreisförmig.

Beim Halten über dem Glaſe wird die Peripherie deſſelben fixirt, die ſich wie jeder andere Kreis gegen Auge und Pendel verhält. Senkt man letzteres aber bis ungefähr zum Mittelpunkte des Glaſes in daſſelbe hinein, ſo wird das Auge veranlaſst, wechſelsweiſe auf das Pendel und die vordere Wand des Glaſes, die demſelben am natürlichſten auffällt, zu ſehen. Hiervon iſt die Folge eine geradlinige Schwingung gegen dieſe Wand. Da aber das Auge bei jeder Schwingung des Pendels, der Gewohnheit nach, ein Zurückſchwingen erwartet, ſo kehrt es ſelbſt wieder in der entgegen geſetzten Richtung zurück, wenn das Pendel ſeine erſte Schwingung vollbracht hat, wodurch nun eine wirkliche geradlinige Pendelbewegung entſteht, bei der indeſs, durch die fortwährende Fixirung der dem Auge gegen über ſtehenden Wand des Glaſes, häufigere und ſtärkere

Schläge gegen diese als gegen die entgegen gesetzte Wand veranlasst werden.

Kömmt aber das Pendel dem Boden des Glases zu nahe, so verursacht die Fixirung des runden Bodens wieder die Kreisbewegung.

18. Ueber einem *grossen Gefässe voll Wasser*, Queckfilber, oder jeder andern Flüssigkeit, wie über jeder grössern Spiegelfläche, erfolgte keine Schwingung. Wurde aber beim Halten des Pendels über Wasser letzteres kreisförmig bewegt, so folgte die Bewegung des Pendels der Richtung der bewegten Flüssigkeit, und kam wieder mit derselben zur Ruhe.

Beim Fixiren der Fläche einer Flüssigkeit oder eines polirten Körpers fehlt es dem Auge an einer bestimmten Figur, die es nächst dem Pendel fixiren, und ihrem Umfange nach umlaufen kann. Diesem Mangel wird durch die kreisförmige Bewegung abgeholfen, die zugleich, durch ihre Richtung, die Richtung der Augenbewegung bestimmt.

19. Das Pendel zwischen die *Zähne* genommen, verhielt sich eben so, als ob es mit der Hand gehalten wurde.

Da nicht nur die Hände, sondern auch der ganze übrige Körper, besonders aber der Kopf, mit den Augen in ähnlicher Beziehung stehen, so macht auch dieser nach der Richtung eine leichte Bewegung, nach der sich die Augen drehen. Auf Veranlassung der rechten Hand, deren sich das Auge im gewöhnlichen Falle zur Berichtigung seiner Vor-

[illegible]a bedient, scheint dasselbe, sich selbst über-

laſſen, geneigter zu ſeyn, einen Kreis von der Rechten zur Linken zu umlaufen: daher erfolgt in den meiſten Fällen die Bewegung von der Rechten zur Linken, wenn man das Pendel vermittelſt der Zähne über einem Kreiſe hält.

Daſs der Einfluſs des Willens, Gewohnheiten und mancherlei zufällige Umſtände, die theils das Auge unmittelbar, theils durch Einwirkung auf andere Sinne afficiren können, die Schwingungen oft mannigfaltig verändern, und andere Richtungen veranlaſſen müſſen, als unter den genannten Bedingungen hier angegeben iſt, bedarf wohl kaum der Erwähnung, jedoch wird ſich ein ſolcher fremdartiger Einfluſs in den meiſten Fällen beſtimmt nachweiſen laſſen.

Schliefslich bemerke ich, daſs man ſich bei den Verſuchen über vermeintliche *polariſirende Körper* leicht täuſchen konnte.

Man ſetze bei irgend einem Körper das Daſeyn eines der beiden Pole voraus, und ſtelle ſich, während man das Pendel über dieſem eingebildeten Pol hält, recht lebhaft die Bewegung vor, die derſelbe bewirken ſoll, (z. B. der Südpol von der Linken zur Rechten,) ſo wird höchſt ſelten die erwartete Bewegung ausbleiben; beſonders dann nicht, wenn der fixirte Körper ohnehin kreisförmig iſt.

Sollte ich mich aber entweder im Ganzen, oder in einzelnen Anſichten dennoch geirrt haben, ſo werde ich jede gründliche Belehrung mit Dank annehmen.

7.

RECLAMATIONEN

für Hrn. Amoretti *u. den Dr.* Thouvenel, *gegen Herrn Akademicus* Ritter, *veranlaſst durch deſſen Verſuche mit Wünſchelruthen und Pendeln,*

und etwas von ihren neueſten Werken über die unterirdiſche Electrometrie.

Mit Bemerkungen von Gilbert.

In dem diesjährigen *Märzſtück* der zu Paris und Tübingen erſcheinenden *Archives littéraires de l'Europe*, No. 39, findet ſich in der *Gazette littéraire*, unter der Ueberſchrift: *Allemagne: Nouvelles*, von der erſten Ankündigung der Münchner Verſuche in dem Cottaiſchen Morgenblatte eine freie abgekürzte Ueberſetzung in das Franzöſiſche. Es heiſst darin von Campetti, er habe in ſeiner Heimath, vermittelſt der Wünſchelruthe Waſſer und Metall unter der Erde entdeckt, und Herr Ritter habe ſich dort von der Realität der Sache und von der Aufrichtigkeit des jungen Campetti überzeugt. Von den Verſuchen mit dem Schwefelkies-Pendel wird geſagt, ſie ſeyen *injuſtement rejetées. Mr. Ritter en les renouvelant, s'eſt aſſuré qu'elles pouraient être faites indifféremment par tout le monde... La concluſion de Mr. Ritter eſt, que la baguette n'eſt autre choſe, qu'un double pendule, qui a ſeulement beſoin, pour être mis en mouvement d'une force plus grande, que celle, qui*

produit ces oscillations. Auch bewege ſich in der That die Wünſchelruthe nach innen oder nach auſsen, nach Verſchiedenheit des Metalles, welches man unter den Fuſs-Campetti's lege, *qui a toujours vécu dans une grande piété.* Mehrere Aeuſserungen in den Reclamationen des Dr. Thouvenel beziehen ſich auf dieſe Stellen; die beiden ſpätern Münchner Berichte, in welchen die Wunderkraft auf höchſt wenige damit beglückte Menſchen eingeſchränkt wird, waren ihm noch nicht bekannt. — In dem nächſt folgenden Stücke der *Archives littéraires*, No. 40, erſchien darauf der folgende Artikel, überſchrieben *Réclamations.* *Gilb.*

Was wir im vorigen Stücke von den Verſuchen des Hrn. Ritter und von der Hoffnung geſagt haben, daſs er uns über die Phänomene der Wünſchelruthe Aufklärung geben werde, hat einen franzöſiſchen Gelehrten zu Reclamationen veranlaſst, zu Gunſten des Herrn Amoretti, Bibliothekars zu Mailand, und des Dr. Thouvenel, eines franzöſiſchen Phyſikers, die ſich beide ſchon ſehr lange mit ähnlichen Verſuchen beſchäftigt haben.

„Die meiſten Aufſätze, in welchen Herr Amoretti ſeine Verſuche beſchrieben hat, ſtehn", ſagt unſer Correſpondent, „in der Sammlung, welche den Titel hat: *Opuscoli ſcelti.* In dem 22ſten Bande derſelben findet man eine kurze Geſchichte des Galvanismus, bei der Hr. Amoretti hauptſächlich die Abſicht hatte, die Erſcheinungen des Galvanismus mit denen der unterirdiſchen Electrometrie zu vergleichen. Eine andere Abhandlung von ihm ſteht

in den *Memorie della Società Italiana*, Vol. 13. In ihr handelt dieſer Gelehrte von den electrometriſchen Verſuchen, die mit Pendeln, wie die des Herrn Ritter gemacht ſind, und vergleicht ſie mit den Verſuchen mit graduirten Ruthen aus Holz oder Metall. Auch zeigt Herr Amoretti darin den Gebrauch eines Magnetſtabes oder anderer Stäbchen aus Kupfer und Zink, mit denen man dieſelben Reſultate erhalten kann."

„Wir folgen unſern Correſpondenten nicht in der Aufzählung mehrerer anderer Schriften dieſes italiäniſchen Gelehrten, von denen einige in den zweiten Band der *Mémoires pour ſervir à l'hiſtoire naturelle d'Italie* des Abts Fortis eingerückt ſind, ſondern erwähnen nur noch, daſs Herr Amoretti bei ſeinen Reiſen in den Alpen und den Apeninen über 150 Perſonen gefunden hat, welche gleich ihm mit der beſondern Fähigkeit begabt ſind, deren ausnehmende Stärke in dem jungen Campetti die baieriſche Regierung auf dieſen aufmerkſam gemacht hat."

„Was den Dr. Thouvenel betrifft, ſo war er es, der, um der Rotationsbewegung der electrometriſchen Ruthen eine über allen Zweifel erhobene Sanction zu verſchaffen, dem Herrn Amoretti und einem andern italiäniſchen Gelehrten Apparate vorgeſchlagen hat, welche fähig waren, ihre Abſichten zu erfüllen. Er hat dieſe Inſtrumente in mehrern Werken beſchrieben und abgebildet, unter andern in ſeinen *Nouveaux avis ſur l'électromé-*

trie organique und in ſeiner *Guerre de dix ans*, welche beide italiäniſch geſchrieben ſind.“

„Uebrigens“, fügt unſer Correſpondent hinzu, „findet Hr. Amorretti, daſs die Schriften, welche er bisher bekannt gemacht hat, nicht mit der gehörigen Schärfe in einander greifen, und er beſchäftigt ſich daher jetzt mit einem Werke über die unterirdiſche Electrometrie oder die Rhabdomantie, welches aus zwei Abtheilungen, einer lehrenden und einer hiſtoriſchen, beſtehen wird. [1]) Der Dr. Thouvenel ſelbſt hat ſo eben ein Werk in drei Bänden über dieſen Gegenſtand bekannt gemacht.“

Schreiben des Dr. Thouvenel *an die Herausgeber des Archives littéraires de l'Europe.* [2])

Die Concurrenz, welche unter den Gelehrten eine Entdeckung erregt, und die Reclamationen,

1) Ich wünſche, daſs die Reihe kritiſcher Aufſätze, welche der Leſer hier gefunden hat, Hrn. Amoretti bekannt werden, und daſs er auf ſie bei ſeinem Werke Rückſicht nehmen möge, damit er nicht verſäume, uns den Beweis in aller Strenge zu geben, daſs er bei ſeinen Verſuchen alle Umſtände in Ueberlegung gezogen, und ſich vor jeder Art von Selbſttäuſchung völlig geſichert habe. Denn dieſes iſt die einzige Bedingung, unter welcher ſeine Bemühungen einen wiſſenſchaftlichen Werth erhalten können. *Gilb.*

2) Ich glaube mich nicht zu täuſchen, wenn ich den

welche sie veranlasst, des Antheils, den jeder an ihr haben will, sind im Allgemeinen glückliche Vorbedeutungen für das Fortschreiten derselben. Dieses lehrt das Beispiel des Galvanismus; und dieses wird vielleicht auch die von den alten Wundern und von allen Lügen und Vorurtheilen entfesselte Wünschelruthe zeigen. Dahin geht die Absicht der Thatsachen und der Schriften, von denen in Nro. 39 und 40 Ihrer gelehrten Zeitung die Rede gewesen ist. Als Sie in der letztern von den Reclamationen sprachen, welche Herr Amoretti in Betreff des Herrn Ritter macht, haben Sie als Beweise der Anteriorität der Entdeckungen des italiänischen Gelehrten die verschiedenen Schriften angeführt, die er über die ältere und neuere Rhabdomantie in Beziehung auf den Galvanismus und zur Vergleichung derselben mit diesem, in den Druck gegeben hat. Sie haben zu gleicher Zeit das Werk erwähnt, welches so eben der Doktor Thouvenel über diesen Gegenstand zu Paris in 3 Bänden hat erscheinen lassen. Vielleicht wird es Ihnen angenehm seyn, Ihren Lesern einen Begriff von diesem Werke zu geben. [3])

Dr. Thouvenel selbst, für den Verfasser dieses Schreibens halte. Es steht in dem *Maistück*, (No. 41, 1807,) der *Archives*, p. 256, und ich habe mich bemüht, es hier selbst dem Tone nach wiederzugeben. Denn auch in dieser Hinsicht ist es interessant, das Schreiben mit den drei Münchner Berichten zu vergleichen. *Gilb.*

3) In dem *ersten Zusatze*, welchen man am Ende des

Der Dr. Thouvenel beweiſt durch daſſelbe, ſo wie durch ſeine frühern Werke, von denen das erſte aus dem Jahre 1780 iſt, daſs er während der letzten 27 Jahre nicht aufgehört hat, ſich mit jenem neuen Gegenſtande zu beſchäftigen. Es liegt ihm vorzüglich am Herzen, zu zeigen, wie er ſelbſt ſagt: „daſs der erſte Grundſtein, auf dem der Gal„vanismus bei ſeinem Entſtehen aufgeführt wurde, „weſentlich und wörtlich mit dem überein ſtimmt, „auf welchem er 15 Jahre früher das Syſtem der „unterirdiſchen Electrometrie gebauet hat; daſs, „wenn es einiger Modificationen der Geſetze der „gewöhnlichen Electricität bedurfte, um ſie auf den „Galvanismus anzuwenden, dieſelben auch bei der „Anwendung dieſer Geſetze auf die Wiſſenſchaft „der mineraliſchen Electricität, von der ſein Werk „insbeſondere handelt, nöthig ſeyn werden; daſs „beide ferner in den allgemeinen Thatſachen und „in den Reſultaten überein ſtimmen, welche aus den „beſondern Verſuchen flieſsen, und daſs überhaupt „alles anzeigt, daſs ihre Geſetze dieſelben ſind. „Dieſe Geſetze aber ſagen uns, und jene That„ſachen beweiſen es, daſs in den Metallen und in „den übrigen Foſſilien ein Princip electriſcher „Action vorhanden, jedoch ſehr ungleich vertheilt „iſt, und daſs es weiter nichts bedarf, damit dieſe „Action in den organiſchen Körpern, und insbe-

gegenwärtigen Aufſatzes findet, füge ich eine genügendere Nachricht von dieſem Werke aus einem unſrer vorzüglichſten kritiſchen Blätter bei. *Gilb.*

„ſondere in gewiſſen Individuen und in gewiſſe
„Organen ſich äuſsere, als einer berührenden Ver
„bindung metalliſcher oder foſſiler Körper un
„ter einander und derſelben mit den organiſche
„Körpern.“

Mit Recht iſt das Syſtem des Herrn Thouve nel als der Vorläufer des Galvanismus proclamir worden, weil es die electromotoriſche Eigenſchaf gewiſſer in der Erde vergrabener Mineralien, un die gewiſſen Perſonen vorzüglich verliehene ele ctrometriſche Fähigkeit, als die beiden Fundamen tal-Grundſätze der unterirdiſchen Electrometrie auf eine unwandelbare Weiſe aufgeſtellt hat. [4] Eben ſo unermüdlich in ſeinen Unterſuchungen, al lichtvoll (?) in den Reſultaten derſelben, hat e ſeine Verſuche, theils in Frankreich, theils in Ita lien und in Deutſchland bis ins Unendliche ver mehrt und verändert. Durch dieſe Verſuche und durch die viel ſpätern der Herren Amoretti und Ritter iſt es bewieſen, daſs das in Rede ſtehende Phänomen nicht individuell iſt, ſondern daſs es im Gegentheile von einem allgemeinen Vermögen der Organiſation abhängt, welches aber in ſehr ver ſchiedenen Graden unter eine ziemlich groſse Zahl von Individuen des menſchlichen Geſchlechts vertheilt iſt. [5]) Noch viel ſeltener befindet es ſich in

4) Einige kritiſche Bemerkungen über die Gültigkeit dieſer Anſprüche findet man in dem *zweiten Zuſatze* zu dieſem Aufſatze. *Gilb.*

5) Herr Thouvenel wird ſeitdem gefunden ha-

einem Individuo in einem ſolchen Grade, daſs es ſichtbar wird durch verſchiedene organiſche Affectionen und durch phyſikaliſche Inſtrumente von verſchiedener Geſtalt, dergleichen in den Werken der Herren Thouvenel und Amoretti abgebildet ſind. Herr Ritter hat ſich vorzüglich mit den Pendeln beſchäftigt, um dieſe Art von Verſuchen mit denen zu vergleichen, welche er, wie er ſagt, vermittelſt Campetti's mit der Wünſchelruthe angeſtellt hat. Nach ihm iſt die Wünſchelruthe nichts anderes, als ein doppeltes Pendel, das nur, um in Bewegung zu kommen, einer gröſsern Kraft als der bedarf, welche die Pendelſchwingungen hervor bringt. [6]) Wenn man aber den Mechanismus der Rotation der Wünſchelruthen durch den erklären wollte, auf welchem die Oſcillationen der Pendel beruhen, würde man nicht Gefahr laufen, etwas Dunkles durch etwas noch Dunkleres zu erklären?

Nachdem Herr Thouvenel dem erſten dieſer Inſtrumente eine gewiſſer Maſsen mathematiſche Sanction, zu Folge des Urtheils zweier berühmter Geometer von Verona und von Udine, gegeben hatte (!) verſuchte er nun eine *Theorie deſſelben* aufzuſtellen, welche ihm eben ſo plauſibel dünkt, als die

ben, daſs Herr Ritter in ſeinem zweiten Berichte in dieſer Hinſicht ganz etwas anderes lehrt, als in dem erſten Münchner Berichte ſtand.

Gilb.

6) Vergl. S. 138. *Gilb.*

irgend eines andern Inſtruments der electriſchen Phyſik. Dieſe ſeine Theorie findet ſich in dem zweiten Bande des Werks, welches Sie angekündigt haben, und er hat ihr Zeichnungen der von ihm angewendeten electromotoriſchen Apparate beigefügt. Aber dieſe Inſtrumente, welche die Geſtalt einer Ruthe haben, unterſcheiden ſich von den Pendeln und jedem Balancier dadurch, daſs dieſe von einem jeden, oder wenigſtens von den meiſten in Bewegung geſetzt werden können, indeſs die Wünſchelruthen von Holz oder von Metall, die *Arcs explorateurs* und die Magnetſtäbe, bei den Prozeſſen der unterirdiſchen Electrometrie, ſo wie bei denen des Galvanismus,[7]) nur der kleinen Zahl von Perſonen dienen können, die mit einer beſondern minerographiſchen Fähigkeit verſehn ſind.

Alſo erfordern die Verſuche mit den *pendules indicateurs*, welche man vordem *geomantiſche Kugeln* nannte,[8]) nicht dieſelben Bedingungen, nicht denſelben Grad electriſcher Capacität, als die Verſuche mit den ruthenförmigen oder *rhabdomantiſchen Inſtrumenten*. Herr Amoretti hat ſich vorzüglich

7) Dergleichen gehörig beglaubigte Prozeſſe des Galvanismus ſind mir bis jetzt gänzlich unbekannt; wahrſcheinlich ſind jedoch Verſuche gemeint, wie ſie der P. Stella in Udine angeſtellt haben will, welcher behauptete, die Wünſchelruthe, ſo wohl durch gewöhnliche, als durch galvaniſche Electricität in Bewegung geſetzt zu haben. *Gilb.*

8) Vergl. S. 123. *Gilb.*

lich mit den Verſuchen mit Metallſtäben oder Metallcylindern, mit magnetiſirtem oder nicht magnetiſirtem Stahle, mit Nadeln von Zink und Kupfer, die an einander gelöthet waren, u. d. m., beſchäftigt. Er hat lange vor Ritter beobachtet, daſs die Pendel über dem Nordpole des Magneten von der Linken zur Rechten, und über dem Südpole von der Rechten zur Linken oſcilliren. 9) Aber was iſt dabei das Poſitive, was das Negative? Nach der Rotation der Wünſchelruthen nach auſsen oder nach innen zu urtheilen, welche Herr Amoretti divergirende oder convergirende, und Herr Thouvenel centrifuge oder centripetale nennt, ſollte man, letzterm zu Folge, glauben, der Nordpol der Nadel ſey der poſitive Pol, ſo wie es der Zink in Beziehung auf das Kupfer iſt. Dieſes würde ebenfalls den Reſultaten der galvaniſchen Säule entſprechen, ſo wie denen eines Becherapparats oder einer Säule, welche aus magnetiſirten und nicht-magnetiſirten Eiſenplatten zuſammen geſetzt iſt, doch unter Bedingungen und Einſchränkungen, welche Herr Thouvenel angiebt, und die er nur berechtigt iſt von ſolchen Phyſikern zu heiſchen, die mit ihm über den Galvanismus einerlei Meinung haben.

9) Alſo hätte dieſes trügeriſche Reſultat, welches die Münchner Experimentatoren aus ihren Verſuchen, die ſo vielen Täuſchungen unterworfen waren, auf eine übereilte Weiſe gezogen haben, nicht einmahl Anſprüche an Neuheit zu machen. *Gilb.*

Wenn übrigens Herr Ritter, nach ſeinen Verſuchen mit den Pendeln, zugiebt, daſs man die organiſchen Polaritäten finde zwiſchen Kopf und Fuſs, und zwiſchen rechter und linker Seite, ſo wie lokale oder partiale Polaritäten zwiſchen zwei Organen; ſo hat er darin nur das nachgeahmt, was vor ihm die Herren Thouvenel und Amoretti gethan hatten. [10]) Von dieſem letzten ſind die feinſten Unterſuchungen bis in das kleinſte Detail, bald mit Pendeln und Wünſchelruthen, bald mit Magnetſtäben angeſtellt worden, und er hat dabei eine unendliche Menge ſchätzbarer Reſultate geſammelt, welche auf die Phyſik des menſchlichen Körpers anwendbar ſind. Er hat dieſen letztern in einer Zeichnung enthäutet dargeſtellt, und die verſchiedenen lebenden Theile nach dem Grade ihrer electriſchen Capacität, und folglich nach den Modis ihrer diſtinctiven Polarität bezeichnet. Herr Thouvenel ſagt von ihm, er habe einiger Maſsen den mikroſkopiſchen Theil der Rhabdomantie gebildet. Der franzöſiſche Phyſiker hat ſein Syſtem der unterirdiſchen Electrometrie auf ähnliche Reſultate gegründet, welche er durch ſeine Minerographen im Groſsen erhalten hatte, indem er beſonders die electrometriſchen Ruthen zu Hülfe nahm; und da um ſo ſicherer, da das Reſultat der Ruthen ſtets durch das der Commotionen, der diſtinctiven Senſationen, u. d. m., aufgehellt wird.

10) Man vergl. die vorige Anmerkung. *Gilb.*

Es ist ohne Zweifel sehr merkwürdig, dafs die Wünschelruthe auf den Fingern geübter Minerographen, wie Amoretti, Anfossi, Pennet, Campetti, und so vieler anderer, sich nach aufsen oder nach innen dreht, nach Verschiedenheit des Erzlagers oder des Metalles, des Wasserstroms oder des Luftzugs, und nach der Verbindung mehrerer Metalle von verschiedener Electricität, deren Action einzeln oder vereint, bald auf den Kopf, bald unter die Füfse, oder auf irgend einen andern Theil des Körpers gerichtet ist. Man sieht dann die doppelte Rotation oder die Equilibration der Baguetten vorgehen oder sich hemmen, und man sieht diesen verschiedenen Bewegungen die Commotionen, die verschiedenen Sensationen, u. s. w., entsprechen, oder ihnen sich entgegen setzen.

Die graduirten, gut äquilibrirten und den erforderlichen Kenntnissen gemäfs gerichteten Wünschelruthen sind nach Herrn Thouvenel Instrumente, welche in ihrer ganzen Vollkommenheit, bis jetzt wenigstens, jedem andern, wie es ihm scheint, vorzuziehen sind.

Der Gebrauch der Pendel ist ehemahls in Deutschland und in England bekannt gewesen. Die Herren Gray und Mortimer haben von ihnen im Jahre 1736 gesprochen. [11]) Herr Thouvenel

11) Vergleiche oben S. 102. Ein Brief Grey's, so schreibt ihn Priestley, vom 6ten Februar 1736 an Wheeler, über seinen Versuch mit kleinen an

hatte sich mit ihnen schon im Jahre 1784 beschäftigt. Hier, was man darüber in einem an Herrn Amoretti geschriebenen Briefe liest, welcher in Beziehung auf die Versuche, deren Sie bei Gelegenheit des Herrn Ritter gedacht haben, an einen andern Brief erinnert, der im Jahre 1791 an den Abt Fortis geschrieben ist. „Die Aehnlichkeit", sagt Herr Thouvenel, „der Pendelversuche mit „den Versuchen der unterirdischen Electrometrie „und des Magnetismus, ihre gleichfalls constatirte „Aehnlichkeit mit den später entdeckten Thatsachen des Galvanismus, werden jeden, der auch

Fäden hängenden Körpern, die um einen grosen electrisirten in der Richtung der Planeten von West nach Ost umher laufen, steht in den *Philosoph. Transact.*, 1736, No. 441; was er dem Dr. Mortimer am 14ten Februar, dem Tage vor seinem Tode, darüber sagte, *eben das.*, No. 444; und Wheeler's Bemerkungen über Grey's Versuch *eben das.*, 1739, p. 118. Auch Du Faye hat Grey's Versuch ohne Erfolg wiederhohlt, (*Mém. de Paris*, 1737.) Von den wunderbaren Bewegungen, in welche unter Mitwirkung des Electrophors, als es in Deutschland zuerst bekannt wurde, Männer, die dazu mit einer besondern Kraft ausgerüstet zu seyn glaubten, alle hängende Körper versetzen zu können behaupteten, wenn sie die Fäden, woran diese hingen, oder das Stativ, woran die Fäden befestigt waren, berührten, findet der Leser einige Notizen in dem *dritten Zusatze* zu dem gegenwärtigen Aufsatze. *Gilb.*

„noch so wenig von der Electricität weiſs, über„zeugen, auf wie viel Urſachen man zu ſehen hat, „wie viel Urſachen man ausſchlieſsen oder zulaſſen „muſs, um ſich nicht in dieſen Unterſuchungen mit „den electrometriſchen Pendeln zu verirren. Das „würde vorzüglich für die zu befürchten ſeyn, wel„che ohne die Data, die vorher gehen müſſen, zu „haben, dieſe Inſtrumente brauchen wollten, um „Mineralien unter der Erde aufzuſuchen. Auch „hatte ich dieſe Verſuche kaum ſeit 1784 angefan„gen, mit Erzen und Metallen, die an freier Luft „lagen, als ich auch ſchon in ihren Reſultaten Ab„weichungen, Irregularitäten, Anomalieen in Men„ge fand, nach Verſchiedenheit der Verfahrungsart „und des Zuſtandes der Atmoſphäre. . . . Es iſt „nicht gleichgültig, ob man das Pendel aus idioelec„triſchen, anelectriſchen oder gemiſchten Subſtan„zen macht; ob man dazu einen iſolirenden oder „einen leitenden Faden nimmt; ob die Perſon, die „den Faden hält, zu der Klaſſe der rhabdomanti„ſchen gehört, oder nicht; ob ſie auf einem Iſolir„brett ſteht oder nicht, und ob ſie im letzten Fall „einzeln iſt, oder mit mehrern eine Kette ſchlieſst „und wo ſie in der Kette ſteht; ob die metalliſchen „und andern electromotoriſchen Körper, über wel„chen man die Pendel ſich bewegen läſst, unter Er„de, oder unter Waſſer, oder frei am Tage, und „das iſolirt oder nicht iſolirt liegen; ob die Witte„rung während der Verſuche ſtürmiſch, heiter oder

„nebelig ist, u. d. m.[12]) In allen diesen Fällen „endlich bleiben die Pendel entweder unbeweglich, „oder erleiden zwei Arten von Bewegung: eine „oscillatorische oder einfache pendelartige; und eine „rotatorische, elliptische oder kreisförmige fort„dauernde, und diese wird von der Rechten zur „Linken, oder von der Linken zur Rechten ge„wöhnlich immer mehr und mehr excentrisch.[13]) „In allen diesen Fällen noch ist es evident, dass au„ser der Mitwirkung des allgemeinen Behälters und „der umgebenden Luft, zwei gleich schwer zu be„rechnende Ursachen das Pendel in Action setzen „nämlich die electrophorische Kraft der Metalle „oder der Erzlager, und die correlative electrische „Capacität der organischen Körper, welche die ele„ctrometrischen Pendel halten."

Es ist nicht nöthig, mehrere Stellen aus dem Werke des Herrn Thouvenel hierher zu setzen

12) Sollte man nicht nach diesen unendlich vielen Bedingungen, deren jede einen bestimmten Einfluss auf das Kreisen des Pendels äussern soll, glauben, Hr. Dr. Thouvenel sey der erste aller Experimentatoren? Wenn nur seine andern Versuche diese Meinung unterstützen wollten! *Gilb.*

13) Herr Thouvenel will ohne Zweifel sagen, der Halbmesser des Kreises werde immer grösser; statt dessen lässt er die Bewegung immer mehr und mehr *excentrisch* werden, und beweist damit, dass er mitunter Wörter braucht, ohne ihren Sinn zu verstehen. Man vergl. übrigens S. 50.

um zu seinen Gunsten die Priorität einer Lehre darzuthun, welche der gemäfs ist, aus der sich die Entdeckung des Galvanismus entwickelt hat. Galvani selbst erkannte, seit den ersten Ideen, die er von seinem Systeme faste, die Wahrheit und Identität des Systems des Herrn Thouvenel an. Das haben aber nicht alle Galvanisten gethan; es giebt unter ihnen einige, welche, um nicht diese Identität anerkennen zu müssen, es einfacher gefunden haben, die Wahrheit zu läugnen.[14]) Die Contestationen, welche über diesen Gegenstand die Antagonisten des Herrn Thouvenel erhoben haben, müssen ihn wenigstens gegen alle Concurrenz von Seiten seiner Nebenbuhler und seiner Mitarbeiter schützen. Er mufs sich applaudiren, dafs er unter diese letztern solche Physiker, wie die Herren Amoretti, Fortis und Ritter, zu rechnen hat.[15])

14) Vielmehr Herrn Thouvenel zu zeigen, wie viel daran fehlt, dafs er einen solchen Beweis geführt, ja dafs er nur einmahl die Wirklichkeit der Fähigkeit einiger Menschen, Metalle oder Wasser, die unter der Erde verborgen sind, zu fühlen, ausser Streit gesetzt habe: — und die Physiker zu warnen, sich nicht durch Scheinversuche und durch erschlichene Resultate blenden zu lassen. *Gilb.*

15) Noch besser wäre es unstreitig, wenn auch andere Naturforscher Herrn Thouvenel hierzu applaudirten, besonders solche, denen die exacten Wissenschaften nicht fremd sind. *Gilb.*

ZUSATZ I.

Notizen über das neueſte Werk des Doctor Thouvenel über die unterirdiſche Electrometrie.

(Ausgezogen aus den Göttingiſchen gelehrten Anzeigen.)

Der Dr. Thouvenel hatte ein Werk: *Traité ſur le climat d'Italie conſidéré ſous les rapports phyſiques, météorologiques et medicinaux, Verone* 1797, 1798, 4 Vol., 8., heraus gegeben, und noch ſollte ein 5ter Band mit Zuſätzen nachfolgen. Dieſer erſcheint jetzt; er betrifft hauptſächlich die Aerologie; und zugleich mit ihm erſcheint ein anderes Werk in 2 Bänden über die unterirdiſche Electrologie; beide unter dem gemeinſchaftl. Titel: *Mélanges d'hiſtoire naturelle, de phyſique et de chimie; Mémoires ſur l'Aérologie et l'Ectrologie. Ouvrage diviſé en 2 parties, la premiere ſervant de complément au Traité ſur le climat d'Italie, la ſeconde devant ſervir d'introduction au Traité ſur la Minéralogie des Alpes et d'Appenin, par M. P. Th**, D. M. de l'Univerſ. de Montpellier etc.*, Par. 1807, Vol. 1, 372, Vol. 2, 336, Vol. 3, 360 S., jeder Band m. 1 Kupfert. In dem erſten Bande ſucht Herr Thouvenel vorzüglich ſeine Theorie über die Krankheit erregenden Conſtitutionen der Atmoſphäre und über den Urſprung der epidemiſchen und anſteckenden Krankheiten mit neuen Gründen zu unterſtützen. Im zweiten und dritten Bande, die von der unterirdiſchen Electricität und ihrem Einfluſſe ſowohl auf die Atmoſphäre, als auf den thieriſchen Organismus handeln, beſchäftigt er ſich vorzüglich mit der Wünſchelruthe, der Metall- und Waſſerſucherei und ähnlichen rhabdomantiſchen Künſten.

Nach ſeiner Behauptung hat er ſchon im Jahre 1780, ehe man noch Etwas vom Galvanismus gewuſst,

die erſten Elemente dieſes ganz neuen Gegenſtandes der Phyſik in Schriften vorgetragen, und kömmt ihm die Entdeckung der electromotoriſchen Kraft der Metalle und anderer Körper zu. Daſs ſeine Reſultate und Grundſätze nicht daſſelbe Intereſſe als der Galvanismus erweckt haben, daran ſey Vorurtheil und Miſsverſtand Schuld. Die auffallende Uebereinſtimmung der Wirkungen der unterirdiſchen und der galvani'ſchen Electricität, jener auf die minerographiſchen und hydrographiſchen Individuen, dieſer auf die electrometriſchen Thiere, deutet nach Thouvenel auch auf eine gemeinſchaftliche Urſache beider; weſshalb er ſie möglichſt ins Licht zu ſetzen ſucht, den neuern Entdeckungen in der Lehre vom Galvanimus, [ſo weit er ſie kennt,] entſprechend. Die angeblichen Erſcheinungen der Wünſchelruthe erklärt er durch eine electriſch-galvani'ſche Polarität, welche ſich in den minerogr. Individuen vermöge ihrer ausgezeichneten *faculté contentive ou coercitive du fluide électrique* in dem Augenblicke erzeuge, als ſie der electromotor. Kraft unterirdiſcher Metalle ausgeſetzt werden, und ein ſolches Individuum, behauptet er, zeichne ſich durch ſeine Fähigkeit, Polarität zu erhalten, vor andern Menſchen eben ſo aus, wie das Eiſen unter den Metallen, und der Turmalin unter den Steinen. Die Metalle unter der Erde haben nach ihm eine ſolche electromotoriſche Kraft, ohne Mitwirkung des Waſſers oder der Oxydation, und ohne alle Berührung unter einander, wenn ſie nur von einer Seite mit der Erde, von der andern mit dem Körper der minerographiſchen Individuen in Berührung ſind. Verſuche ſollen dieſe Behauptung erweiſen; ob ſie aber den Phyſikern genügen werden, das mag dahin geſtellt ſeyn.

Es würde unſtreitig nicht anders als lobenswerth ſeyn, nach einer Theorie für die minerographiſchen und hydrographiſchen Eigenſchaften einiger Individuen ſich zu

bemühen, wenn wir nur wegen der Thatſachen ſelbſt im Reinen wären. „Leider müſſen wir aber bekennen, „daſs wir ein groſses Bedenken haben, dieſe für ſo aus„gemacht anzunehmen, als ſie in der Schrift des Dr. „Thouvenel dargeſtellt werden, ungeachtet meh„rere achtungswerthe Naturforſcher als Gewährsmän„ner der angeblichen Wirkungen der Wünſchelruthe „von ihm genannt werden, und er ſich ſelbſt als einen „unparteiiſchen Augenzeugen der von Bléton und „Pennet ausgeübten rhabdomantiſchen Künſte aufſtellt; „da bekanntlich eine von Morveau in Geſellſchaft „von eilf andern einſichtsvollen Männern darüber an„geſtellte Unterſuchung, und der Bericht, den Mor„veau davon im *Journal de Phyſique*, t. 20, p. 58, ge„geben hat, eben nicht ſehr zum Vortheile jener Me„tall- und Waſſerſucherei ausgefallen iſt. Indeſſen müſ„ſen wir auf der andern Seite doch auch nicht ſogleich „darüber abſprechen und dadurch den Weg zu einer „weitern Unterſuchung verſperren, da ſich nach den „merkwürdigen Erſcheinungen des Galvanismus doch „immer eine Möglichkeit denken läſst, daſs gewiſſe „Menſchen von der Nachbarſchaft beträchtlicher Me„tallmaſſen, verborgener Quellen und dergl. in einem „bemerkbaren Grade afficirt werden können, wenn ſie „eine ſehr erhöhete Reizbarkeit beſitzen. Aber eben „dadurch, daſs ſo wenig Menſchen mit dieſem feinen „Gefühle begabt ſeyn ſollen, wird die Sache leicht zu „einem Schlupfwinkel von Täuſchungen und Betrüge„reien, wobei man es einem vorſichtigen Naturforſcher „nicht verargen kann, ſo lange Zweifel und Bedenk„lichkeiten zu äuſsern, bis die angeblichen Thatſachen „durch eine hinlängliche Menge von Zeugniſſen *unpar„teiiſcher* und *ſachkundiger Männer* beurkundet ſind. „Wir wollen alſo dem Verfaſſer weder widerſprechen „noch Glauben beimeſſen.“

So weit der Beurtheiler des Werks in den göttingischen gelehrten Anzeigen, St. 179, 1807.

ZUSATZ II.

Einige kritische Bemerkungen über die Ansprüche des Dr. Thouvenel, *der Vorläufer des Galvanismus gewesen zu seyn.*

Der Leser wird die Gültigkeit dieser Ansprüche, welche der Dr. Thouvenel macht, nach dem selbst beurtheilen können, was oben S. 4 von der Theorie mitgetheilt ist, welche er in seinem, im Jahre 1792 erschienenen *Résumé* aufgestellt hat. Hier dazu noch ein Nachtrag aus derselben Quelle mit einigen Bemerkungen: „*Die Grundsätze, welche Hr.* Thouvenel *für unumstößlich hält, sind:* 1. Statt dass man Metalle und Erzgänge für Leiter der künstlichen Electricität hält, erweisen sie sich als wirksame Mittel, die natürliche Electricität zu erwecken und zu verdichten, so dass sie vermöge dieser Eigenschaft mit einer eigenen und unabhängigen electrischen Atmosphäre umgeben sind. 2. Gegenseitig sind die mit ihrer eignen Atmosphäre begabten, durchdrungenen und umgebenen Körper, vermittelst der dieser Flüssigkeit angebornen Mittheilungs- und Ausgleichungskraft, fähig, von den Ausflüssen und Atmosphären der metallischen und mineralischen Electricität so angegriffen zu werden, dass sie als electrometrische und mineralographische Werkzeuge gebraucht werden können. 3. Zeigen fossile Körper als Electrophore, und organische als Electrometer, nicht nur sehr verschiedene Grade von Electricitätsfähigkeit an, sondern auch ganz entgegen gesetzte allgemeine und besondere Bestimmungen, die man zu- und abfliessende, positive und negative Ele-

„ctricität nennt.“ Dr. Thouvenel, hieſs es damahls (1794), arbeite ſchon ſeit 12 Jahren an ſeinem Syſteme; weil man ſeine Geſchicklichkeit und Gelehrſamkeit nicht gekannt, habe man ſeine Sache verworfen; die *Eletricitas ſentiens* äuſsere ſich bei den damit begabten Perſonen nicht nur durch Beſchleunigung des Pulſes und durch Muskelzucken, ſondern auch durch das Steigen des Thermometers, durch Schwingung der Wünſchelruthe, und dergleichen mehr.

In der That iſt hier etwas, was den Hauptgrundſätzen des Galvanismus ähnlich klingt. Wie viel Antheil daran Galvani's im Jahre 1791 erſchienener *Commentarius de viribus electricitatis in motu musculari* und die erſten Unterſuchungen Volta's hatten, würde ſich aus den Schriften des Dr. Thouvenel, die im Jahre 1780 und 1782 erſchienen ſind, entſcheiden laſſen. Auf jeden Fall geht indeſs die Aehnlichkeit nicht ſehr weit. Denn bekanntlich beſteht das Weſentliche der galvani'ſchen Electricität in ihrer Erregungsart. Zwei heterogene Leiter erzeugen ſie in ihrer Berührung, aber auch nur in derſelben. Das iſt doch ganz etwas anderes, als ein Vermögen, die Electricität auf eine unbeſtimmte Art zu erwecken, zu verdichten und ſich mit einer unabhängigen Atmoſphäre zu umgeben, welches Thouvenel den einzelnen Metallen und Erzgängen beilegt, die dann ſo gut als *Electrophore* wirken ſollen, wovon man keine Möglichkeit abſieht, da hier an einen beweglichen Deckel, der aufgeſetzt und wieder abgehoben würde, nicht zu denken iſt. Auch die übrigen Körper ſind nach ihm mit electriſchen Atmoſphären umgeben, und auf dieſe wirken die Metalle durch ihre Atmoſphären in der Ferne. Das iſt wiederum etwas, wovon wir beim Galvanismus nichts wahrnehmen; dagegen würden ſich manche von Erman's ſcharfſinnigen electroſkopiſchen Verſuchen hierher ziehen laſſen, und in ſo fern würde ſich Herr

Thouvenel eher als einen Vorläufer von Erman's electroskopischen Entdeckungen ausgeben dürfen, liesse sich überhaupt etwas, das so viel marktschreierisches an sich trägt, für einen Vorläufer von wissenschaftlichen Forschungen ausgeben. *Gilbert.*

ZUSATZ III.

Etwas von den Schäffer'schen Versuchen.

Der Dr. Schäffer, königl. dänischer Rath und Professor und Consenior des Ministeriums in Regensburg, der durch seine *Abbildung und Beschreibung des beständigen Electricitätsträgers, Regensburg* 1776, q., vorzüglich dazu beigetragen hat, dass das von Volta erfundene Electrophor sehr bald in Deutschland allgemein bekannt wurde, glaubte gleich bei seinen ersten Versuchen mit demselben, die das electrische Glockenspiel betrafen, eine höchst merkwürdige Art von Bewegung entdeckt zu haben, in welche das Electrophor, unter Mitwirkung einer eigenthümlichen, nur gewissen Menschen eigenen Kraft, hängende Körper versetze.

Er hielt zufällig eine an einem blauseidenen Faden hängende Glocke mitten über ein geriebenes Electrophor, und sie kam in Schwingungen, die *genau in der Mittagsebene*, nie nach einer andern Richtung erfolgten. Er hing darauf die Glocke an einem hölzernen Stativ auf, und nun blieb sie über dem Electrophor in völliger Ruhe; sobald er aber seinen Finger auf den seidenen Faden legte, kam sie wieder in derselben Richtung, d. h., in der Mittagsebene, zum Schwingen; und dazu war es, wie er späterhin fand, schon hinlänglich, dass die Glocke, indem er ihren Faden berührte, nur über irgend einem Punkte des Electrophors hing. Befand sie sich dagegen dem geriebenen Electrophor zur Seite, und berührte er ihren Faden, so geschah die Schwungbewegung in einer

Ebene, die durch den Mittelpunkt des Electrophor ging: und das war selbst der Fall, wenn das Electro phor 24 Schritt weit von der Glocke entfernt wurde sogar wenn eine Mauer oder der Fusboden beide trenn te, war das Electrophor nur nicht isolirt, oder wurd es in diesem Falle durch eine Electrisirmaschine ver stärkt. Ohne Electrophor war das Auflegen des Fin gers auf den Faden ohne Wirkung. Statt der Glock konnten auch andere Körper, und statt des blauseidene Fadens andere Fäden, Schnüre oder Ketten mit dem selben Erfolge genommen werden. Aber nicht alle Per sonen waren zu dem Versuche geschickt, der dem Dr Schäffer fast immer gelang, auch jedem, auf den e die Hand legte. In den 3 Wochen, während deren e sich täglich und ganze Stunden mit diesen Versuche beschäftigte, wollte ihm nur an einem Nachmittag nichts gelingen; ein anderes Mahl nicht in Gegenwar von 12 Personen, alles aber, so bald er das Electropho in eine andere Stube trug. Bei den meisten Versuche war das Electrophor durch blauseidene Schnüre isolirt und mit dem Deckel bedeckt, der durch Berührun electrisch gemacht worden war. „Hänget an eine Ket „te, oder setzt auf einen Wagebalken, (eine Wage „schale?) 30, 50, 100 Pfund, ja 1, 2 und 3 Zentner „und legt eine Hand oben auf die Kette, oder nur einen „Finger an ein Glied der Kette; ihr werdet zu eure „Verwunderung und mit Erstaunen gewahr werden „dass der Electricitätsträger alle diese Pfunde und Zent „ner, selbst den Wagebalken, (die Wageschale?) wenn „die Gewichte darauf stehen, in Bewegung setzt, regel „mäfsig in sie wirkt, und bei veränderter Stellung der „selben auch die Bewegung und Richtung sich so än „dert, wie es seyn soll. So unglaublich diese Wirkung „in so viele Pfunde und Zentner zu seyn scheint, so zu „verläfsig ist sie. Ich habe diese Versuche auf hiesige

„gemeiner Stadtwage gemacht; und Personen, welche „dieſes mit angeſehen, haben nicht glauben wollen, daſs „ſolches von dem mit dieſem Gewichte in gar keine „Vergleichung ſtehenden kleinen Electricitätsträger her„kommen könne.“

Das Electrophor theilt dieſe ſeine bewundernswürdige Kraft nach Hrn. Dr. Schäffer auch andern Körpern mit, ſowohl Stühlen und Tiſchen, mit oder ohne Wachstuch, lackirt oder nicht, auf denen es einige Stunden lang geſtanden hat, als auch Körpern aller Art, auf die man es nur für einen Augenblick ſetzt. „Nehmet „ein Buch, ein Glas, einen Teller, kurz, was ihr wollt, „ſetzt den Electricitätsträger darauf, und nehmet ihn au„genblicklich wieder weg und bringet ihn bei Seite“; alle dieſe mit ihm berührte Körper ſetzen hängende Körper in dieſelbe Bewegung als das Electrophor ſelbſt. „*Iſt „vielleicht der Electricitätsträger mehr Magnet, als Electri„cität?*“ ruft der Dr. Schäffer aus, und dann fährt er fort: „Habt ihr gedachter Maſsen etwas durch den Ele„ctricitätsträger electriſch oder magnetiſch gemacht, ſo „bringt nach ein, zwei, drei oder mehr Tagen, die Glo„cke oder einen andern beweglichen Körper wieder vor „oder über daſſelbe. Noch immer werdet ihr an dem „Electrificirten oder Magnetiſirten die geſetzmäſsige Wir„kung in die Glocken oder beweglichen Körper ge„wahr werden. Ich habe dieſe dauerhafte Eigenſchaft „eines auf angezeigte Weiſe electrificirten oder magne„tiſirten Trinkglaſes auch nach 4 Tagen noch bemerkt, „ungeachtet daraus dieſe Tage über allerhand und oft „war getrunken worden.“ Noch mehr. Man nehme 12 Bücher, ſetze auf das eine den Electrophor für einen Augenblick, drücke dann dieſes für einen Augenblick auf das zweite, dieſes auf das dritte, u. ſ. f. — „Zu „eurem Erſtaunen werdet ihr gewahr werden, daſs ſie „alle einander bis zum zwölften ihre Kraft und Eigen-

„ſchaft mitgetheilt haben," frei hängende Körper eben ſo wie es der ordentliche Electricitätsträger thut in Bewegung zu ſetzen. „Ich habe dieſes mit 100 Bü„chern verſucht, und ich konnte nicht die geringſte Ab„nahme vom erſten Buche bis zum hundertſten gewahr„werden. Oft ſchien mir die Wirkung zuzunehmen." Ja mit dieſen Büchern kann man wieder eben ſo ganze Reihen von Tellern, Gläſern, u. ſ. w., electrificiren.

Wenn jemand ſeine Hand auf die geriebene Oberfläche eines Electrophors legt, ſo wirkt der ganze Menſch auf frei hängende Körper wie ein vollkommener Electricitätsträger, und ſetzt ſie gerade ſo in Bewegung als ein ſolcher. Dr. Schäffer brauchte nicht einmahl den Faden, woran der Körper hängt, zu berühren; es war hinlänglich, wenn er ſeine Hand an einen Theil des hölzernen Stativs legte, an welchem der Faden befeſtigt war. So fingen drei Glocken, welche von einem Stativ herab hingen, an zu ſchwingen, ungeachtet ſeine Hand von den Seitenglocken 3 Fuſs und von der mittlern und dem Electrophor 2 Fuſs entfernt war: die mittlere ſchwang in der Mittagsebene, die beiden zur Seite in einer Ebene ſenkrecht auf dieſe. „Kann aber wohl", bemerkt er, „eine unmerkliche „Bewegung der Finger oder Hand den Grund der regel„mäſsigen Bewegung der Glocken ſeyn, wenn ſie nach „dieſen neuen Verſuchen von ihnen Schuh weit entfernt „ſind?" Die verſchiedenen Geſtelle, deren ſich Hr. Dr. „Schäffer bedient hat, und die Art, wie er die Hand anbrachte, zeigen die Figuren auf der Kupfertafel.

„Nichts ſcheint meinen bisher angeführten wun„derbaren, doch wahrhaften Verſuchen, annoch mehr „entgegen zu ſeyn," ſagt Dr. Schäffer, „als daſs ſie „nicht jedem gelingen, ſondern daſs unter einer Anzahl „von mehrern Perſonen immer nur wenige ſind, bei „denen die Bewegungen ſo erfolgen, wie bei mir; bei

den meiſten aber gar nicht. . . . Ich geſtehe es ſelbſt, hier bleibt immer einiger Einwurf und Zweifel. Was ſoll mein und einiger Weniger Körper natürlich Sonderbares haben? — — — Nehmet bei derjenigen Perſon, durch welche die Körper keine regelmäſsige Bewegung erhalten, die ordentliche electriſche Maſchine zu Hülfe, und laſſet ihr einige Zeit eine oder beide Hände gegen das Glas alſo halten, daſs ſie den windähnlichen Ausfluſs empfindet. Laſſet ſie hierauf den Arm des Stativs, woran der bewegliche Körper hängt, mit der Hand angreifen, ſo wird dieſer nun in Anſehung des Electricitätsträgers alles dasjenige leiſten, was er bei natürlich dazu disponirten Perſonen leiſtet. Ich habe dieſen Verſuch das erſte Mahl mit 3 Perſonen gemacht, und der Erfolg war gleich glücklich. Ich habe nachher auch einige ordentlich electriſirt, und es iſt mir faſt allezeit gelungen. Jedoch hat auch dieſe Behandlung bei einem und dem andern nicht recht ausgiebig ſeyn wollen.“ Die Hauptregel für die, welche ſeine Verſuche wiederhohlen wollen, iſt nach Hrn. r. Schäffer, ſich vor allen Dingen zu verſichern, aſs ſie die dazu nöthige electriſche oder magnetiſche igenſchaft von Natur haben, oder von der electriſchen laſchine annehmen; denn wo dieſes nicht iſt, ſind alle erſuche fruchtlos. Wenn jemand weder von Natur ie nöthige Eigenſchaft habe, noch ſie durch die Eleriſirmaſchine erlange, ſo brauche indeſs nur der, der eſe Fähigkeit beſitze, ihn irgendwo anzugreifen, ſo erde der Verſuch auch durch die unwirkſame Perſon ücklich von Statten gehen.

Lichtenberg verſicherte ſpäterhin, nie mit ſeien groſsen und ſtarken Inſtrumenten, bei aller Vorcht, im Stande geweſen zu ſeyn, auch nur das mineſte von der Art hervor zu bringen; was ſich ereignete, y alle Mahl aus der gewöhnlichen Theorie, ohne Vor-

ausſetzung neuer Kräfte, [oder eines *electriſchen Magne tismus*,] erklärbar geweſen. — In einem bei dem Wer ke des Dr. Schäffer abgedruckten Briefe, geſchriebe den 13ten Januar 1777 zu *München*, erzählt dagegen de Prof. Xav. Epp, Mitglied d. baier'ſchen Akademie de Wiſſenſchaften, „er habe von der Akademie den Befeh „erhalten, die Schäffer'ſchen Verſuche nachzumacher „aber alle mit der hängenden Glocke ſeyen in ſeine „unglückſeligen Hand nicht gelungen, und dies hab „ihn um deſto mehr geſchmerzt, da er ſich dadurch a „ler Hoffnung beraubt geſehen, einige Verſuche, de „thieriſchen Magnetismus betreffend, anzuſtellen. Er ſey nun ausdrücklich nach Regensburg gereiſt, un die Wahrheit zu erfahren. Immer ſey ihm anfangs de Zweifel geblieben, daſs alle Wirkungen von einer un merklichen Bewegung herrührten, die dem Geſtelle un der Glocke durch die Hand gegeben werde. Endlic ſey er, nachdem Dr. Schäffer viel Geduld an ihn verſchwendet, und nach ſeinem Belieben verändert ha be, was er verlangte, vollkommen überzeugt worde und zwar hätte ihn beſonders dreierlei beweiſend z ſeyn geſchienen. 1. Dr. Schäffer habe einen eiſe nen Balken (?) ſo an die Thüre befeſtigt, daſs man ih nicht im mindeſten bewegen konnte, an ihn die Glock gehängt, und man habe dann nach einer Gegend, wohi der eiſerne Balken durchaus unbeweglich war, das El ctrophor 10 Schuh von der Glocke geſtellt. Sobald D Schäffer ſeine Hand auf das Eiſen legte, fing d Glocke an nach dem Electrophor zu ſpielen, ſo daſs ſ endlich 5 bis 6 Zoll weit hin und her ſchwang. 2. D Schwingungen des an einem Stativ hängenden Körpe zeigten richtig nach dem Orte hin, an welchen ma ohne Beiſeyn des Dr. Schäffer, in dem benachbarte Zimmer das Electrophor geſtellt hatte. 3. Hrn. Epp eigene Hand war hier eben ſo unglücklich als in Münche

ſobald aber Dr. Schäffer ſeine Hand auf die ſeinige auch nur gelind legte, zeigte ſich die Wirkung, doch ſpäter und ſchwächer. „Ich wünſchte", ſchlieſst er, „das natürliche Vermögen, oder, wie andere reden, „die *magnetiſche thieriſche Kraft* in dem Grade zu beſitzen, wie Sie." — Noch finde ich, in des Freiherrn von Aretin Nachträgen zur Literatur der Wünſchelruthe aus Ritter'ſchen Collectaneen, daſs einer der Verfaſſer der *drei Münchner Preisabhandlungen über die Analogie der Electricität und des Magnetismus*, in den *Neuen philoſophiſchen Abhandlungen der baierſchen Akademie der Wiſſenſchaften*, Band 2, München 1780, q., 343 S. (franzöſiſch in van Swinden *Recueil de Mémoires ſur l'analogie de l'électricité et du magnetisme*, 3 T., Haye 1784, 8.) — Herr Cöleſtin Steiglehner ſagt, er ſey gröſsten Theils Augenzeuge der Verſuche des Dr. Schäffer geweſen; — und daſs der Abt Hemmer zu Manheim, in einer Recenſion jener drei Preisabhandlungen in den *rheiniſchen Beiträgen zur Gelehrſamkeit für* 1781, Heft 5, bezeugen ſoll, daſs ihm ſelbſt, die Schäffer'ſchen Verſuche vollkommen gelungen ſeyn, doch nicht an allen Tagen. — Mit Heinze's eben daſ. angeführtem Gelingen hat es nicht viel zu ſagen. — Bei Dr. Schäffer findet ſich noch ein Brief vom 25ſten October 1778 aus München, vom Dr. Schrank, worin dieſer ſagt: „ein gewiſſer Manhei„mer Gelehrter habe die Anmerkung gemacht, daſs „Menſchen, die von einem melancholiſchen Tempera„mente ſind, eine ganz eigene Art Electricität beſitzen. — — Das iſt gewiſs, daſs dieſer Gelehrte, der „ſelbſt ein Melancholicus iſt, die Verſuche, die ich bei „Ihnen geſehen habe, vollkommen gut nachmacht. „Die Kugel ſchlägt ſehr heftig gegen den geriebenen „Electrophor. Sonderbar iſt es aber, daſs es Zeiten „giebt, wo ihm dieſe Verſuche nicht von Stätten gehen."

Dafs dergleichen Verficherungen ohne detaillirte Befchreibung des Verfahrens und der Vorfichtsmaafsregeln, die man genommen hat, um fich gegen Täufchungen zu ſichern, bei Verſuchen dieſer Art ohne alle Beweiskraft ſind, darauf brauche ich wohl den Leſer nicht erſt aufmerkſam zu machen.

Die Verſuche des Dr. Schäffer fallen in eine Zeit, als der Dr. Mesmer in Wien und in München ſeine Rolle ſpielte, und als man in dieſen Gegenden voll von magnetiſchen Wunderkuren war. Dr. Schäffer ſelbſt ſah ſeine electriſche Wundergabe für etwas ähnliches als die magnetiſche Wundergabe Mesmer's an. „Ein anderer verehrungswürdiger Gelehrter," erzählt er, „der den Mesmer'ſchen Curen in München beige„wohnt, habe ihm verſichert, er werde durch das An„rühren gewiſſer kranker Perſonen eben ſo wie der Dr. „Mesmer Schmerzen u. d. m. erregen können. Und „in der That habe ſich das einige Tage darauf bei einer „Perſon gezeigt, die an Gliederſchmerzen litt, und ſpä„terhin noch auffallender bei einer Nervenkranken." Die eigenthümliche körperliche Beſchaffenheit, welche die hängenden Körper unter Mitwirkung des Electrophors in regelmäſsige Schwingungen bringe, beweiſe ſich alſo auch auf andere Menſchen, beſonders in Nerven- und Gliederkrankheiten, wirkſam.

Sonderbar iſt es, daſs die an Fäden hängenden Körper in den wunderbaren Bewegungen, in welche dann und wann ein Naturkundiger ſie gerathen ſieht, ſich immer ſo ganz nach dem richten, was in der Naturkunde an der Tagesordnung iſt, und was gerade die Phantaſie des Experimentators geſpannt hat. Grey, dem der Planetenlauf als das höchſte Ziel der Forſchung vorſchwebte, ſah ſie alle von Weſten nach Oſten um einen gröſsern Körper umher kreiſen;

in der Hand des Grafen Fantuzzi und des Abts Fortis, (denen es vielleicht vorzüglich auf das Schätzefinden ankam,) bewegten sie sich nur, wenn sie über Gold und Silber schwebten; Amoretti und Ritter, deren Geist mit der Wünschelruthe und mit Polaritäten erfüllt ist, sehen sie bald von der Linken zur Rechten, bald von der Rechten zur Linken umher laufen, genau so wie die Wünschelruthe sich, ihnen zu Folge, nach innen oder nach aussen dreht; und bei den Versuchen des Dr. Schäffer, dessen Phantasie durch den thierischen Magnetismus und das so eben entdeckte Electrophor aufgeregt war, und ihm ein solches Wunderding wie einen electrischen Magnetismus vormahlte, kamen die hängenden Körper jedesmahl genau in der Mittagsebene in Schwingung, wenn sie über dem beständigen Electricitätsträger oder über Körpern, die vermittelst desselben electriirt und magnetisirt waren, hingen, und wenn ein mit der dazu nöthigen magnetisch-electrischen Wundergabe versehener Mensch mit den Fäden, woran die Körper hingen, mittelbar oder unmittelbar in Berührung stand.

Mögen die, welche alle diese Wundersachen wieder erneuern, sehen, wie sie sie mit einander in Uebereinstimmung bringen!

Gilbert.

ANHANG.

Einiges zur Geſchichte der Wünſchelruthe und der frühern Wundermänner, die durch ſie berüchtigt worden ſind,

groſsen Theils nach dem Freiherrn v. Aretin,

von

GILBERT.

Beiträge zur litterariſchen Geſchichte der Wünſchelruthe, geſammelt von Chr. Freiherrn von Aretin, königl. baier. Central-Bibliothek-Director, München 1807, 8 Bogen, 4., iſt der Titel der Schrift, aus der ein groſser Theil der folgenden Notizen geſchöpft iſt. Die Art, wie ſie zuerſt in das Publikum gekommen iſt, (in einzelnen Stücken des neuen literäriſchen Anzeigers des Verfaſſers,) lieſs zwar weder Vollſtändigkeit noch eine gleichförmige Ausführung zu; beide lagen indeſs nicht in dem Plane, wie der Titel beweiſt; und Herr Freiherr von Aretin hat ſich das ſchätzenswerthere Verdienſt erworben, überall bei den Büchern ſo viel von der Geſchichte der Sache, und das mit ſo viel Urtheil beizubringen, daſs man in

ieſer Hinſicht nicht unbefriedigt bleibt. Die hiſtoiſchen Notizen, welche in dieſen ſeinen Beiträgen erſtreut ſind, und bei denen, wie es ſcheint, hauptſächlich Amoretti als Führer gedient hat, wurden mir erſt bekannt, als die meiſten der vorſtehenden Aufſätze ſchon im Druck waren. Sie berichtigen und ergänzen hin und wieder das Vorhergehende, und führen zugleich auf manche intereſſante Parallele zwiſchen den alten und den neueſten Wundermännern, die ihren Ruf der Wünſchelruthe verdanken. Unter dieſem Geſichtspunkte wenigſtens habe ich ſie hier ausgezogen. Damit der Leſer nicht glaube, meine Art, zu ſehen, habe allzu viel Antheil an der Erzählung, ſo habe ich in den Stellen, welche zwiſchen den Anführungszeichen ſtehen, ohne daſs ein Verfaſſer dabei genannt iſt, die eignen Worte des Herrn von Aretin, bis auf unbedeutende Abkürzungen des Vortrags, beibehalten. Neben ſeinen Beiträgen habe ich einige der älteſten der angeführten Schriftſteller, und das mit vielem Fleiſse und mit Beurtheilung verfaſste Werk des Abbé de Vallemont: *La phyſique occulte, ou traité de la baguette divinatoire*, Paris 1696, d., vor Augen gehabt; nach dieſen Quellen findet man hier manches genauer erzählt.

Was es mit der Wünſchelruthe im Allgemeinen für eine Bewandtniſs hat, darüber wird der Leſer ſchon in dem Vorigen, (S. 100,) einiges gefunden haben. Die Kunſt, mit ihr zu operiren, und vermittelſt ihrer verborgene Dinge zu entdecken, rech-

nen die meiſten zur *Rabdomantie*, d. h., zur Wahrſagerei mit Stäben, oder zu der *Ruthen-Wahrſagerei*: in den neueſten Zeiten hat dieſes ſo wenig anſtöſsig geſchienen, daſs Amoretti und Thouvenel ſich häufig *Rabdomanten* nennen; Vallemont proteſtirt aber noch auf das ſtärkſte gegen den Namen, und beweiſt, daſs die Kunſt der Wünſchelruthe ganz etwas anderes ſey, als die in der heiligen Schrift und von den Kirchenvätern hoch verpönte *Rabdomancie*. — Die Materie, aus der die Ruthe beſtehen ſoll, ihre Geſtalt, die Art, ſie zu handhaben, die Art, wie ſie ſich bewegen ſoll, und die Bedingungen, unter denen ſie wirkſam wird, werden auf das verſchiedenſte angegeben. Der Abbé Vallemont bildet vier verſchieden geſtaltete Wünſchelruthen ab, und vier verſchiedene Arten, ſie zu halten, *) ſchon aus den folgenden Noti

*) 1. Die gebräuchlichſte Art von Wünſchelruthe iſt ihm zu Folge, eine gabelförmige Ruthe eines Haſelnuſsſtrauchs, 1½ Fuſs lang, einen Finger dick und nicht über 1 Jahr alt; die beiden Aeſte, in welche die Ruthe ſich theilt, ſind auswärts gekrümmt und machen über die Hälfte der Länge aus: jedes dieſer beiden Hörner faſst man mit einer Hand, ſo daſs der untere Theil der Hand nach oben gerichtet iſt, und bewegt ſich, indem man die Ruthe ganz horizontal hält, langſam vorwärts; wenn die Ruthe ſchlägt, ſo neigt ſie ſich herabwärts oder heraufwärts.

2. Eine Ruthe, 1 Fuſs lang und einen Finger dick, damit der Wind ſie nicht bewegen könne,

zen lassen sich beide verdoppeln. „Jede Holzart," sagt er, „jede Zeit, sie zu schneiden, ist gleich, es bedarf bei ihr weder einer Einsegnung, [viele liessen sie eine Nacht hindurch unter einem Taufsteine liegen,] noch einer Beschwörung; und wenn es Nichtswürdige giebt, die dergleichen mit der Wünschelruthe vornehmen, so erfüllt mich das mit Abscheu, und ich wünsche von ganzem Herzen, dafs dergleichen Frevler alle Züchtigungen empfinden mögen, womit geistliche und weltliche Richter sie bedrohen."

wird so auf die obere Fläche der Hand gelegt, dafs sie im Gleichgewichte ist; kömmt man mit ihr über Wasser, Metalle, u. s. w., so dreht sie sich: dieses war die Methode, deren sich der Verfasser des *Traité des influences et des vertus occultes des êtres terrestres*, *Rouen* 1677, (der Parlements-Advokat Royer,) bediente, auf dessen Hand jede Ruthe, aus welcher Holzart sie bestehen mochte, sich wirksam bewies.

3. Eine gerade Haselruthe wird in der Mitte durchgeschnitten, das eine Ende etwas ausgehöhlt, das andere zugespitzt, beide werden in einander gesetzt, an die beiden andern Enden drückt man mit den Zeigefingern, und so trägt man die Ruthe, welche sich über Metall oder Wasser neigt; so sah sie Kircher in Deutschland brauchen.

4. Man hält mit beiden Händen in einer horizontalen Lage eine gerade Haselruthe, und zwar so, dafs sie sich nach auswärts krümmt; sobald man über Wasser kömmt, dreht sich die Krümmung nach unten.

Die Schriften der Alchemiſten ſind die erſten, welche die Wünſchelruthe auf eine nicht zweideutige Art erwähnen. Zwar führt der Abbé Vallemont eine Stelle aus Cicero an, wo einer *virgula divina* als eines Mittels gedacht wird, durch das man alles haben zu können glaube, was man zum Leben braucht, (*de Officiis, lib. 1 fin.*): *Quid ſi omnia nobis, quae ad victum cultumque pertinent, quaſi Virgula Divina, ut aiunt, ſuppeditarentur;* ohne Zweifel iſt indeſs hier von einem Zauberſtabe die Rede. Auch nimmt Vallemont ſelbſt Anſtand, die *Virgula Divina*, (eine Satire von Varro hatte dieſelbe Ueberſchrift,) auf die Wünſchelruthe zu deuten. Vielmehr verſichert er, von dieſer nichts in Schriften vor 1490 gefunden zu haben, welches Jahr er für das hält, in welchem Baſilius Valentinus ſein *letztes Teſtament* geſchrieben habe, in deſſen *Andern Theil .. darinn .. wie die Natur es unter der Erde hält, auch wie die Metallen nunmehr generirt, geboren werden und an Tag kommen*, in 7 Kapiteln von der Wünſchelruthe und ihrem Gebrauche beim Bergweſen gehandelt wird. Dieſes hochberühmte alchemiſche Werk iſt indeſs ſeinem Urſprunge und Alter nach ſehr ungewiſs, und es läſst ſich kaum bezweifeln, daſs es von Anhängern des Paracelſus oder von einer roſenkreuzeriſchen Geſellſchaft herrührt, da es erſt im Jahre 1626 in den Druck gekommen iſt.*), Theophra-

*) *Baſilii Valentini letztes Teſtament, herausgegeben durch Georg. Claramontanum* in 5 Bü-

us Paracelſus ſelbſt († 1541) ſpricht von r Wünſchelruthe als von einer ganz bekannten Sa- e, *) und er ſcheint ſich von ihr ungefähr die-

chern, Jena 1626, 8., „darinnen die geheimen „Bücher vom groſsen Steine der uralten Weiſen, „und andern verborgenen Geheimniſſen der Na- „tur; aus dem Originale, ſo zu Erfurt im hohen „Altar unter einem marmorſteinernen Täflein ge- „funden, nachgeſchrieben."

*) In ſeinem kabbaliſtiſchen Tractate *de philoſophia occulta*, (ſ. Schriften, heraus gegeben von Huſer, Th. 2, S. 294,) behauptet er, „ein Schatz an Gold, „ſo von den Sylvis und Pygmaeis herkömpt, das „ſie ſelber machen und münzen, könne nicht ge- „funden, überkommen und heraus gebracht wer- „den", und fügt hinzu: „das ſoll nun und muſs „ein jeglicher Schatzgräber wiſſen, und auf die „Zeichen, wie gemeldet, Achtung geben: denn „die Wünſchelruth *iſt betrüglich*, ſie geht zu gern „etwan nur auff einen Pfennig, der verfellt oder „verloren iſt worden." Athanaſius Kircher führt in ſeiner *Arte Magnetica*, Edit. 2, Colon. 1643, p. 636, eine Menge, (theils fabelhafter, theils ſehr mit Unrecht hierher gezogener,) Beiſpiele an, aus denen er ſchlieſst, „es ſey kein Zwei- „fel, daſs Pflanzen, die über Erzlager auf Bergen „wachſen, durch die beſtändige Ausdünſtung des „Berges eine metalliſche Eigenſchaft und irgend „eine Aehnlichkeit mit dem Metalle, über deſſen „Erze ſie ſtehn, annehmen; es ſey aber die Frage, „ob dieſe Aehnlichkeit ein Anziehn zwiſchen bei- „de verurſachen könne. Ich finde, fährt er fort, „daſs Paracelſus anfangs dieſer Meinung ge- „weſen iſt, weſshalb er räth, man ſolle nach den

ſelbe Vorſtellung gemacht zu haben, als Melanchthon, († 1560,) der in ſeinem *Discurſus de ſympathia*, als ein Beiſpiel der Sympathie zwiſchen Pflanzen und Metallen die *Virgula Divina* nennt, nach ihm: eine gabelförmige Haſelnuſsruthe, mit der die Bergleute Gold, Silber und andere Metalle aufſuchen, *cuius ſurculi vires augunt roborantque ſucci minerales*. Das letzte Teſtament des Baſilius Valentinus nimmt über dies noch die Sterne zu Hülfe. Bereits die ältern Alchemiſten, heiſst es darin, hätten über den Gebrauch der Wünſchelruthe bei dem Bergweſen, (und keinen Andern kennt dieſes Teſtament,) Vorſchriften ertheilt. Der Grund ihrer Wirkungen ſey die Aus- und Einwitterung bei den Bergwerken, welche die Haſelruthe aus der Luft ſo ſtark einſauge, daſs ſie ſich nach der Erde, aus der ſie aufſteigen, herabneige, und deren Bewegungen ſie zittern mache; man müſſe ſie daher mit Schwefelkies tingiren. Um unglücklichen Händen, in welchen ſie nicht ſchlagen will, dieſe köſtliche Gabe zu erwerben, ſey es nöthig, daſs die Haſelnuſsruthe unter günſtigen Conſtellationen geſchnitten werde; das Teſtament theilt die 7 verſchiedenen Aſpecten der Sterne mit, unter welchen dieſes, nach

„verſchiedenen Metallen mit verſchiedenen Ruthen „ſuchen; eine auf einem Silbergange gewachſene „Haſelruthe trage ihrer Natur nach Verlangen nach „Silbererz; mit einer Eſchenruthe müſſe man nach „Kupfererz, mit einer tannenen Ruthe nach Blei „ſuchen.“

erſchiedenheit der 7 Metalle, auf welche die Ruthe eiſen ſoll, geſchehen müſſe. *) Ueberhaupt aber müſſe, wer mit Ruthen umgehen wolle, nicht der Phantaſie, ſondern der Natur folgen.

*) Man findet ſie in dem Werke von Vallemont: *Verga lucente*, die *Feuerruthe*, für Gold, Markaſite, Laſurſteine, goldfarbene Talke, Sonnenſteine, und alle Sachen, welche unter dem Einfluſſe der Sonne ſtehn: *Verga candente*, die *Brandruthe*, für Silber, Silbererze, Markaſite, Bergkryſtall, Diamanten, Mondſteine, und andere Sachen, die der Mond beherrſcht; *Verga ſaliente*, die *Springruthe*, für Kupfer, Kieſe, Schmaragde, und Sachen, die unter dem Einfluſſe der Venus ſind; *Furcilla*, die *Schlagruthe*, für Zinn, und alles, was unter dem Einfluſſe von Jupiter ſteht; *Verga trepidante*, die *Beberuthe*, für Blei, Spieſsglas, und alles, was Saturn beherrſcht; *Verga cadente*, die *Unterruthe*, für Eiſen, und alles, was unter Mars ſteht; *Verga ſuperiore*, die *Oberruthe*, für Queckſilber, Zinnober, und alles, was unter dem Einfluſſe Merkurs ſteht. „Dieſe Namen", fügt Vallemont hinzu, „enthalten nichts myſterieuſes: ſo viel ich vermuthen kann, bezeichnen ſie die verſchiedenen Erſcheinungen bei der Wünſchelruthe; bald iſt es ein Zittern, bald ein Neigen, bald ein Erheben, und man ſieht manchmahl an ihrer Spitze etwas, das bald Aehnlichkeit mit Feuer, bald mit Licht hat. Sie rühren von den Italiänern her, die in den Tridentiniſchen und Tyroliſchen Bergwerken arbeiten; und über dieſe 7 Namen hat Baſilius Valentinus eine Art von Commentar in 7 Kapiteln gemacht."

Einer andern Meinung über die Kraft, welch die Wünſchelruthe bewege, war Theophraſt' Zeitgenoſſe, der durch ſeine lehrreichen Werk über das Berg- und Hüttenweſen ſehr verdient Chemnitzer Arzt Georg Agricola († 1555) Er beſchreibt im zweiten ſeiner 12 Bücher *de r metallica*, Lipſ. 1546, 8., die Wünſchelruthe, mi der er ſelbſt Verſuche angeſtellt hatte, und führ die Gründe für und wider ihren Gebrauch an Nach ſeiner Verſicherung bedienten ſich ihrer nu gemeine Bergleute, welche auf das Schürfen aus gingen, und kein rechtlicher Bergwerksbedienter Folgendes iſt ſein Urtheil: „Die Wünſchelruthe „(*virgula divina*), mit der die Beſchwörer (*in „cantatores*) die Gänge aufſuchen, ſo wie auch mit „Ringen, mit Spiegeln und mit Kryſtallen, kann „zwar die Geſtalt einer Gabel haben, doch kömmt

Was die Aſpecten betrifft, ſo könne es, meint er, auf jeden Fall nicht ſchaden, ſich nach ihnen zu richten. — Glauber, in ſeinem *Opus minerale*, 1651, ſchreibt vor, unter den günſtigen Aſpecten etwas von dem Metalle, worauf die Ruthe weiſen ſollte, zu ſchmelzen, eine Kugel daraus zu gieſſen, ein Loch in ſie zu machen, ſie an das Ende einer geraden einjährigen Haſelnuſsruthe zu ſtecken, die Ruthe horizontal zu halten, und ſo mit ihr zu gehen. Wo die Ruthe ſich nach der Erde neige, da liege daſſelbe Metall. „Und da dieſe Methode", fügt er hinzu, „ſich auf der Phyſik gründe, ſo ſey ſie allen andern vorzuziehn." Er ſelbſt wollte Metalle mit ihr entdeckt haben.

‚darauf und auf ihre Geſtalt überhaupt nichts an, ‚denn die Kraft kömmt ihr nicht durch die Geſtalt, ‚ſondern durch die Beſchwörungsformel, die ich „weder ſagen darf noch mag.“ Ob man ſich der Wünſchelruthe mit gutem Gewiſſen, und ohne das Seelenheil in Gefahr zu bringen, bedienen könne, das wurde hiernach ſehr zweifelhaft; der Teufel ſchien mit ihr ſein Spiel zu haben, nach der damahligen Art, zu denken. In der That wurde das ſpäterhin, wie wir bald ſehen werden, die herrſchende Meinung unter den Theologen.

Es fehlte nicht an Andern, welche ſich von den geheimen Kräften der Wünſchelruthe durch eigene Erfahrung zu überzeugen ſuchten. Ein Berginſpector Keppel zu Annaberg im Erzgebirge machte im Jahre 1604 in Gegenwart mehrerer gelehrter Männer Verſuche mit einer Wünſchelruthe: ſie ſchlug auch auf Handſchuhe, Federn, Papier und dergleichen an, und, wie andere fanden, auch auf Kohlköpfe und auf Salatſtauden. — Der berühmte Chemiker Andreas Libav, Arzt zu Koburg, verſichert in ſeinem *Syntagma arcan. chemic.*, Francof. 1611, p. 269, die gabelförmige Haſelruthe drehe ſich, wenn der, der ſie hält, ſilberne Knöpfe habe, nach ſeinem Bauche, wenn er aber kein Silber an ſich trage, nach Metallen, welche in der Erde verſteckt worden, man möge ſie noch ſo feſt halten; den Grund davon könnten die Phyſiker nicht angeben, es ſey eine der bewundernswürdigen Sympathieen der Natur. „Ich habe“, fügt er hin-

„zu, den Verſuch ſelbſt einige Mahl gemacht, und „ihn von andern mit gleichem Erfolge wiederhohlen „ſehen.“ Daſs die Ruthe nicht in der Hand eines jeden ſich dreht, „*ſane in Dei potentia et hoc reſer-*„*vari, quis non videt?*“ — Umſonſt hatte der Wittenberger Profeſſor Kirchmayer gehofft, eine Wünſchelruthe, die ihm überſchickt worden war, ſchlagen zu ſehen; ſie blieb in ſeinen Händen, und in denen von wenigſtens 50 andern unbeweglich. Dafür bewies er aber auch in ſeiner Diſſertation *de virgula divinatoria*, 1664, daſs ihre Kraft weder eine magnetiſche noch eine *Qualitas occulta* ſeyn könne; im letztern Falle würde ſie immer wirken müſſen, nicht mehrern Arten, geſchweige denn mehrern Gattungen zugleich zukommen können, z. B. Holz, Fiſchbein, Draht, und würde in Bewegung kommen müſſen, auch ohne daſs man die Hand verdreht, ſie bei den Hörnern hält, feſt auf ſie drückt, und dergleichen mehr.

Der damahls ſehr berühmte Phyſiker Kaspar Schott, Jeſuit und Profeſſor der Mathematik zu Würzburg, erklärte ſie aus ähnlichen Gründen geradehin für ein Werk des Teufels. „Was für eine „Art von Sympathie“, ſagt er in ſeiner *Phyſica curioſa*, Colon. 1659, „könnte zwiſchen einer Ru„the und Metall Statt finden? warum wäre eine ga„belförmige Geſtalt den andern vorzuziehen? war„um ſchlägt die Ruthe nicht in der Hand eines je„den vermöge der Kraft des Pulſes, ſondern nur „in der Hand gewiſſer Menſchen? warum ſpürt ſie

„auch

auch verborgnes Geld in Privathäusern auf? Weil der Teufel sie bewegt, mit dessen Hülfe ehemahls Numa Pompilius geweissagt hat, vermöge eines Ringes, oder eines Jaspis, der in ein Glas voll Wasser herab hing, und von beiden Seiten an das Glas anschlug, wie Pierius Valerianus bezeugt.“ In dieser Meinung wurde jedoch er P. Schott durch einen seiner Ordensbrüder wankend gemacht, so dass er in der zweiten Ausgabe seiner *Physica curiosa*, die zu Würzburg 667 erschien, folgende Anmerkung hinzu setzte: Ich habe in meiner *Magia naturalis*, P. 4, sehr umständlich untersucht, ob die Haselruthe eine Sympathie zum Golde und zu andern Metallen hat, und ob sie oder ein Ring, der in ein Glas herab hängt und durch sein Anschlagen die Stunde angiebt, durch eine natürliche Kraft anschlagen. Ich habe zugegeben, dass beide Wirkungen erfolgen, aber nicht durch die Kraft der Ruthe oder des Ringes, sondern entweder durch Betrug dessen, der sie hält, oder durch einen geheimen Anstoss des Teufels, oder vielleicht auch, weil die Phantasie die Hand in Bewegung setzt. Dass der Teufel in allen Fällen beides bewirke, getraue ich mir nicht mehr zu behaupten, seitdem ich weiss, dass gottesfürchtige Geistliche den Versuch mehrmahls mit allem Erfolge angestellt haben, und eifrig behaupten, dass es natürlich zugehe, ohne dass Betrug oder eine exaltirte Phan-

„tasie daran Antheil habe. *) Doch bin ich noc
„nicht überzeugt.“

Dafs mit dem Ringe der Teufel nichts zu thu
habe, bewies der nicht minder berühmte Jesuit un
Professor der Mathematik zu Rom, Athanasiu
Kircher, in seinem *Mundus subterraneus*, Amst
1664 f., l. 10, s. 2, c. 7. Das Kunststück war i
seiner Gegenwart in Rom gemacht worden. De
Ring schlug so oft an das Glas, als die Uhr zeigte
und ein Prinz hielt darüber eine öffentliche Disp
tation. Kircher fand, dafs bei einem lose
Halten der Ring still stand; bei festem Zusammen
drücken der Fingerspitzen bewege aber, wie e
meint, der Puls den Ring, und so könne man ih

*) Ein Brief dieses Ordensbruders ist in der *Magia na*
turalis, P. 4, p. 430, abgedruckt. Hier einiges da
aus. „Einige schreiben das Drehen der Hasel
„rutbe einer verdorbenen Phantasie zu; ander
„machen den starken Geist, und erklären es gerade
„hin für Taschenspielerei eines geschickten Betrü
„gers; noch andere nehmen keinen Anstand, z
„behaupten, es finde dabei wenigstens ein mit
„telbarer Vertrag mit dem Teufel Statt; deshall
„wollte man nicht zugeben, dafs ich mit der Wün
„schelruthe operirte, wenn man nicht Wachs, wor
„über der Segen gesprochen war, an die Ender
„derselben geklebt hatte, und man sprach selbst
„Exorcismen aus, wenn sie sich in meinen Hän
„den drehte. . . . Allein ihre Wirkungen sind
„sehr natürlich.“ Er schreibt sie der Sympathie
der Haselnufsruthe zu, die nach ihm auch zwi

eicht ſo oft anſchlagen laſſen, als man wolle, (vergl. S. 123.) Von der Wünſchelruthe ſagt Kircher n ſeiner *Ars magnetica*, Ed. 2, Colon. 1643, p. 535: „Auch abgeſehen von Beſchwörungen und ‚von ſchädlichem Aberglauben, kann ich nicht ‚glauben, daſs das Schlagen der Wünſchelruthe von ‚einer magnetiſchen Kraft herrührt, welche die ‚Pflanzen in Bewegung zu ſetzen vermöge; denn ‚wenn man eine ſolche Ruthe nach Art einer Ma‚gnetnadel im Gleichgewichte ſchwebend, und ‚noch ſo beweglich gemacht hat, ſo neigt ſie ſich ‚doch nicht zu den Metallen herab, zu denen ſie ‚Verwandtſchaft haben ſoll, wenn man dieſe dar‚unter legt, wie ich mehrmahls durch Verſuche

ſchen zwei Ruthen Statt finden ſoll, nur kenne man ſie noch nicht genau, und daher irre man ſich manchmahl mit der Ruthe; daſs ſie nicht jedem ſchlage, liege an der Verſchiedenheit der Temperamente, des Bluts und der Hand; die *Grundruthe* der Bergleute, das heiſst, eine Haſelnuſsruthe, die faſt von der Wurzel an ſich in zwei Aeſte theilt, ſey die kräftigſte, beſonders wenn ſie im Vollmonde abgeſchnitten worden. Um ein beſtimmtes Metall zu finden, ſteckte der Pater ein Stück Metall derſelben Art an das Ende der Ruthe, und er meinte gar, wenn er zugleich Gold oder Silber in die Hand nehme, genau angeben zu können, wie groſs der Schatz ſey und woraus er beſtehe. Einige, ſagt er, wollten behaupten, es lieſsen ſich mit der Ruthe auch Quellen entdecken, darüber habe er aber nie einen Verſuch gemacht.

„gefunden habe.“ *) Ein Profeſſor der Mathematik zu Breslau, Namens Conradi, der 1657 bei einer öffentlichen Disputation zu Prag Verſuche mit der Wünſchelruthe angeſtellt hatte, fügte dieſem in einem Briefe an Schott, (deſſen *Magia natur.*,) noch den Grund bei, „daſs eine Haſelſtaude, welche auf einem Metallhaltenden Berge ſteht, ziemlich hoch in die Höhe wächſt, da

*) Kircher ſchlägt dieſem zu Folge Metalloſkopen folgenden Verſuch vor: Sie ſollen ſich eine Art von hölzerner Magnetnadel machen, deren einer Arm aus gewöhnlichem Holze, der andere aus Holz von ſolchen Bäumen oder Sträuchern beſteht, von denen man glaubt, daſs ſie mit den Metallen Magnetismus haben, und ſie über einem Erzgange auf einem Stifte ſchwebend ſtellen. Der ſympathetiſche Arm müſſe ſich dann zu den Metallen herab neigen; und geſchehe das nicht, ſo könne man gewiſs ſeyn, daſs das Schlagen und Neigen der Wünſchelruthe eine bloſse Fiction, und den Händen der Metalloſkopen, die ſie nach Belieben ſchlagen lieſsen, nicht aber einer ihnen inwohnenden herab neigenden Kraft zuzuſchreiben ſey. „Durch dieſen Kunſtgriff“, fügt er hinzu, „habe „ich gefunden, daſs eine aus Ellernholz bereitete „Ruthe verborgenes Waſſer vortrefflich durch ihr „Neigen anzeigt. . . . . Doch glaube ich nicht, daſs „die Kraft, vermöge der die Ruthe oder das Ver„ſorium ſich nach Metallen hinneigt, eine wahre „magnetiſche Kraft iſt, ſondern daſs . . . die ellerne „Ruthe, mit der man nach Waſſer forſcht, den „aus der Erde hervor ſteigenden Waſſerdunſt be-

„ſie doch, wenn die Metalle ſie ſtark anzögen, ſich „nach ihnen herunter beugen müſste; auch müſs„ten dann Ruthen bei allen ſchlagen, und zu jeder „Zeit.“ Darum könne er nicht glauben, daſs es *natürlicher Weiſe* zugehe, wenn die Wünſchelruthe auf Metalle anſchlage.

Daſs die Wünſchelruthe nicht bloſs Metalle, Erze und Schätze, ſondern auch *Waſſer* und *Quel-*

„gierig einſaugt, dadurch ſchwer wird, und dann, „wie ich gefunden habe, ſich neigt. Ein Beweis „dafür iſt, daſs dieſes nicht zu jeder Zeit, ſondern „in der Regel nur des Vormittags geſchieht, wo „der Dunſt häufiger iſt; und daſs, wenn er zu Mit„tag verzehrt iſt, die Ruthe ſich nicht mehr neigt.“ Kircher führt zur Erläuterung das Beiſpiel einer Wage im Gleichgewichte an, unter deren Einer Schale ein Topf mit kochendem Waſſer gehalten wird. Wenn die Ruthe ſich über Metallen neigen ſollte, ſo werde das, meint er, auf eine ähnliche Art aus den metalliſchen Ausdünſtungen zu erklären ſeyn. So behaupte man, daſs einige Pflanzen, welche über Erzen wachſen, den Mercurius figirten; an der Donau ſey es ein Anzeichen auf Gold, wenn die Ranken und Blätter der Weinſtöcke vergoldet ſind, und Safran, der auf ſchwefligen Bergen gewachſen ſey, gebe dem Zinne eben ſo, wie der Schwefel ſelbſt, eine Goldfarbe. Man ſieht, es fehlte Kircher'n in jener abergläubigen Zeit an hinlänglich berichtigten Thatſachen; aber er beſchämt manchen der neueſten Experimentatoren mit Waſſer- und Metallfühlern durch die Nüchternheit, mit der er die Wünſchelruthe prüfte und über ſie urtheilte.

len entdecke, darauf ſcheint man erſt um dieſe Zeit gekommen zu ſeyn. Dechales, gleichfalls ein Jeſuit, urtheilt darüber folgendes in ſeinem geſchätzten *Curſus mathematicus*, Lugd. 1674, f., in dem Kapitel von den Quellen: „Zweierlei nimmt „mich Wunder bei dieſem Verſuche: warum die „Wünſchelruthe nur in der Hand gewiſſer Perſonen ſich dreht? und wie ſie auf gleiche Art dienen „kann, Quellen und Erze zu entdecken? denn als „ich einſt Silber in der Erde verſteckt hatte, fand „es ein Edelmann mit ſeiner Wünſchelruthe ohne „Schwierigkeit. Mit gleicher Leichtigkeit fand „er Quellen, und das mit einer ſolchen Zuverläſſigkeit, daſs er über der Erde den Lauf des unterirdiſchen Bachs anzeigte; er hatte noch einige „andere Zeichen, nach denen er urtheilte, daſs „ſich unter einem Orte Waſſer befinde. Nachdem „er den Lauf des Bachs entdeckt hatte, nahm er, „da er ein ſcharfes Geſicht beſaſs, auch die Dünſte „wahr, die über die Quellen anſtiegen, und ſo „kam er bis zum Urſprunge der Waſſerader, den „er immer genau angab. Ich geſtehe, daſs ich „anfangs davon ſo überraſcht wurde, daſs ich glaubte, dieſes könne nur vermöge eines Vertrags mit „dem Teufel geſchehen; da ich aber die Sache ſah, „und fand, daſs man dabei weder Worte ausſpricht, „noch ſonſt etwas von dem Statt findet, was ich „dachte, und daſs die Haſelruthe zu jeder Zeit die „Quellen zeigt, ſo fälle ich darüber lieber gar kein „Urtheil. Es giebt in der Natur ſo viel Wirkun-

gen, deren Urſachen wir nicht kennen, daſs, wenn wir alles, was wir nicht begreifen, für verdächtig halten wollten, wir uns gar nicht einmahl bewegen dürften, denn kaum, daſs wir den Fuſs heben, ſo ſtoſsen wir auch ſchon auf etwas, das über unſern Verſtand geht.“ — Matthiä Willen *Wahrhafter und gründlicher Bericht von der Wünſchelruthe, wie ſolche vor einigen Jahren zu Sulze an der Ilmen bei Aufſuchung eines Salzwerks ohne alle Superſtition abgebrochen und öffentlich gebraucht worden*, Jena 1672, wieder abgedruckt bei ſeiner deutſch. Ueberſetzung von Vallemont, Nürnberg 1694, ſchreibt dieſe Kraft der Wünſchelruthe, die er auf das eifrigſte vertheidigt, dem Einfluſſe der Sterne und ihren Aſpecten bei der Geburtsſtunde zu, durch welche das Temperament in dieſer Hinſicht erhöht oder geſchwächt werde. Und dieſes beweiſt er aus der wahrhaft göttlichen Harmonie, welche, wie die Aſtrologen lehren, zwiſchen dem Himmel und der Erde Statt findet, und die alle Theile des Weltalls zu einem vollkommen organiſirten Körper verbindet: eine erhabene Idee, welche den neueſten Experimentatoren mit Wünſchelruthen wieder ſcheint entgegen kommen zu wollen.

Noch weit wunderbarer waren die Kräfte, welche die Wünſchelruthe in Frankreich äuſserte. „Hier war es nämlich, beſonders im Delphinate am Ende des 17ten Jahrhunderts, und, wie einige behaupten, ſelbſt ſchon ein oder ein Paar Jahrhun-

derte früher, etwas Gewöhnliches, Gränzstreitigkeiten durch die Wünschelruthe entscheiden zu lassen. Es gab Landleute und ganze Familien, welche die Gabe der Rhabdomantie besafsen: wie sie den Ausspruch machten, so wurden die Gränzen fest gesetzt; und da das ein einträgliches Geschäft war, so befafsten sich am Ende die Pfarrer selbst damit, und erwarben sich Geld mit ihrer Wünschelruthe. Der Kardinal Le Camus, darauf aufmerksam gemacht durch den P. Le Brun, von dem weiterhin die Rede seyn wird, verbot diesen Misbrauch in den Jahren 1690 und 1700 bei Strafe der Excommunication, weil die Wünschelruthe ein *artifice du Démon* sey."

Noch weiter ging die geheime Kraft der Wünschelruthe in der Hand eines Landmanns aus dem Dorfe St. Verran bei Marcellin in der Dauphiné, Namens Jacob Aymar, der in dem letzten Zehend des 17ten Jahrhunderts überall das höchste Aufsehen erregte, und eine Menge von Schriften veranlafste. Er befafs die Wundergabe, *Mörder* und *Diebe* vermittelst der Wünschelruthe aufzufinden, und soll sie zufällig in sich entdeckt haben, als seine Ruthe ein Mahl sehr heftig schlug, und man in der Meinung nachgrub, eine Quelle zu finden, statt dessen aber einen verscharrten Leichnam fand. *)

*) Der Abbé Vallemont erzählt, (und scheint selbst nicht den mindesten Zweifel in die Erzählung zu setzen, für die er doch keinen Gewährsmann

Es waren in einem Hauſe zu Grenoble mehrere Kleidungsſtücke geſtohlen worden. Man hohlte Aymar aus einem Dorfe herbei. „An dem Orte, wo man glaubte, daſs der Diebſtahl geſchehn ſey, fing ſogleich die Wünſchelruthe an ſich zu drehen, ſchlug unaufhörlich fort, als Aymar nach dem Gefängniſſe ging, und führte ihn ſo vor eine verſchloſſene Thür. Vier vor ein Paar Tagen eingeſperrte Verbrecher werden in eine Reihe geſtellt; Aymar ſtellt ſich einem nach dem andern auf die Füſse; bei dem erſten und dritten bewegt ſich die Ruthe nicht; bei dem zweiten und vierten ſchlägt ſie heftiger. Der eine läugnet, der andere

angiebt,) es ſey der Leichnam einer ſeit 4 Monaten vermiſsten Frau geweſen; er habe in einer Tonne geſteckt, und noch den Strick um den Hals gehabt, womit die Frau erdroſſelt worden; der Bauer Aymar ſey darauf in das Haus dieſer Frau gegangen und habe ſeine Wünſchelruthe auf jeden der Hausgenoſſen gerichtet, ohne daſs ſie ſich bewegte, bis er ſie dem Manne näherte: ſogleich habe ſie ſich mit Heftigkeit auf ihn zugedreht, und da der Unglückliche ſogleich entſprang, ſey der Bauer Aymar auf den Schluſs geführt worden, die Wünſchelruthe ſchlage eben ſo gut auf Verbrecher als auf Quellen und Metalle. Wer ſieht indeſs hier nicht das Geſchichtchen erdacht, entweder von dem Charlatan ſelbſt, oder von andern, welche die Wünſchelruthe Dieben und Mördern furchtbar zu machen wünſchten? Man vergl. den weiter unten folgenden Brief von Leibnitz.

geſteht; endlich geſtehn beide. Nun geht er nach einer Scheune, wo die Kleider verſteckt ſind; der Eigenthümer läugnet, aber die Wünſchelruthe ſchlägt, und zeigt den Platz, wo man die entwendeten Sachen findet.“ Dieſes erzählt der P. Le Brun, der die Geſchichte von dem Richter Baſſet zu Grenoble hörte, der dabei Augenzeuge geweſen ſeyn wollte. Ganz vorzüglich begründete indeſs den Ruf Aymar's und ſeiner Wünſchelruthe die folgende Wundergeſchichte, von der in Paris mehrere gedruckte und handſchriftliche Berichte umher liefen, die, wie Vallemont verſichert, in den Thatſachen alle überein ſtimmten, nur in der Erklärung von einander abwichen. Vallemont erzählt ſie „nach dem Protokolle, welches Herr de Vagny, königl. Procurator zu „Lyon, ein Richter von vorzüglichem Verdienſte, „von dieſer ganzen ſo wichtigen Sache aufgenommen, in deren Inſtruction er ſeinen Fleiſs und ſeine gewöhnliche Geſchicklichkeit gezeigt habe.“ Dieſes ſtimmt indeſs nicht mit des Dr. Garnier Zeugniſs überein, nach dem ein gewiſſer Abt de la Garde in Lyon Verfertiger dieſes officiellen Berichtes war. Hier die Erzählung, welche mir faſt in allen Details das Gepräge der Erdichtung unverkennbar an ſich zu tragen ſcheint, und die ich hier ganz herſetze, als ein merkwürdiges und warnendes Beiſpiel.

„*Wundergeſchichte von einem Bauer, der, von „der Wünſchelruthe geleitet, einen Mörder* 45

„*Stunden zu Lande und mehr als* 30 *Stunden zu „Meer verfolgt hat.*“ Am 5ten Julius 1692 ge„gen 10 Uhr Abends waren in Lyon ein Weinhänd„ler und seine Frau in einem Keller ermordet, und „ihr Geld aus einer Bude, die dicht dabei stand, „und ihnen als Stube diente, geraubt worden; al„les in solcher Stille, dafs die Mörder volle Zeit „gehabt hatten, zu entkommen. Einer der Nach„barn liefs Aymar'n, einen reichen Bauer, der „sich damit abgab, die Spur der Diebe und der „Mörder zu verfolgen, nach Lyon kommen, und „stellte ihn dem königl. Procurator vor. Der Land„mann versprach diesem, dafs, wenn man ihn an „den Ort führen würde, wo der Mord vorgefallen „sey, damit er dort seinen Eindruck empfangen „könne, er zuverläfsig auf die Spur der Schuldi„gen fortgehen, und sie auffinden würde, wo sie „auch seyn möchten, wozu er sich einer Ruthe, „gleich viel aus welchem Holze, bediene, die ohne „Umstände zu jeder Zeit geschnitten werde, ge„rade so, wie er sie zum Aufspüren von Quellen, „Metallen und verborgenen Schätzen brauche. Der „Kriminal-Lieutenant und der königl. Procurator „liefsen ihn in den Keller führen, wo der Mord ge„schehen war. Dort gerieth Aymar alsbald in „eine innere Bewegung, sein Puls hob sich, wie in „einem heftigen Fieber, und die gabelförmige Ru„the, welche er in den Händen hielt, drehte sich „schnell auf die beiden Orte zu, wo man die Lei„che des Weinhändlers und die seiner Frau gefun-

„den hatte. Nachdem er dort seinen Eindruck ge„nommen hatte, wie er es wünschte, ging er, von „seiner Wünschelruthe geleitet, durch alle Strafsen, „durch welche die Mörder geflohen waren, trat in „den erzbischöflichen Pallaft, und kam vor das Rho„nethor, das verschlossen war, weil man den Ver„such bei Nacht anstellte. Am andern Tage ging „er aus der Stadt über die Rhonebrücke, längs des „linken Ufers. Drei Personen, die ihn begleiteten, „waren Zeugen, dafs er bald die Spuren dreier Mit„schuldiger, manchmahl aber nur die zweier, wahr„nahm; in dem Hause eines Gärtners, in welches „ihn die Wünschelruthe führte, kam er jedoch „über ihre Zahl ins Reine, denn er behauptete „aus allen Kräften, sie hätten einen Tisch, und „von 3 Bouteillen, die sich in der Stube befanden, „die eine berührt,' auf welche seine Wünschel„ruthe sich sehr sichtlich drehte. Zwei Kinder von „9 bis 10 Jahren, die das anfangs läugneten, aus „Furcht, vom Vater gestraft zu werden, weil sie die „Thür gegen seinen Befehl aufgelassen hatten, ge„standen endlich, dafs 3 Menschen, die sie beschrie„ben, sich in das Haus eingeschlichen und den Wein „aus der Flasche, die der Bauer anzeigte, ausge„trunken hätten. Man trug nun kein Bedenken „mehr, dem Landmanne weiter zu folgen: ½ Stunde „unter der Brücke sah man die Spuren dieser drei „Verruchten, dicht längs des Ufers, woraus man „schlofs, dafs sie sich auf den Flufs eingeschifft hat„ten. Der Landmann folgte ihnen zu Wasser eben

„ſo genau wie zu Lande, *) und lieſs den Kahn ei-
„nen Weg nehmen, und unter einem Bogen der
„Brücke von Vienne weggehen, wo ſonſt niemand
„fährt, und man ſchloſs daraus, daſs die Mörder
„gewiſs keinen Schiffer gehabt haben muſsten.
„Während dieſer Fahrt lieſs der Landmann in allen
„Häfen anlanden, wo die Flüchtigen ausgeſtiegen
„waren, ging gerade dahin, wo ſie geſchlafen hat-
„ten, und erkannte zum groſsen Erſtaunen der
„Wirthe und der Zuſchauer die Betten, in denen
„ſie geſchlafen, die Tiſche, auf denen ſie gegeſſen,
„und die Töpfe und die Gläſer, die ſie berührt hat-
„ten. Er gelangte in das Lager bei Sablon, und
„hier fand er ſich weit heftiger aufgeregt; er glaub-
„te die Mörder unter der Menge von Soldaten her-
„aus zu finden, und war endlich ganz überzeugt,
„daſs ſie ſich dort befänden, wagte es aber nicht, ſei-
„ne Wünſchelruthe zu gebrauchen, aus Furcht, von
„den Soldaten gemiſshandelt zu werden. Er kehr-
„te daher nach Lyon zurück. Man ſchickte ihn

*) Das iſt unſtreitig das Stärkſte von allem, was der Verfertiger der Erzählung glauben machen will; zwar vortrefflich erdacht, um den Verbrechern die Hoffnung zu benehmen, daſs ſie der ſpürenden Wünſchelruthe zu Waſſer entgehen könnten; aber an ſich undenkbar, da die Ruthe auf verborgene Quellen ſchlagen, und doch mitten auf der Rhone unbeweglich bleiben ſoll, auſser da, wo vor vielen Tagen etliche Mörder über dem Waſſerſpiegel in einem Kahne hingefahren ſind.

„mit Empfehlungsbriefen verſehen aufs neue in „das Lager, in einem Kahne; die Mörder waren „aber nicht mehr da. Er verfolgte ſie bis auf die „Meſſe zu Beaucaire in Languedoc, indem er un„terweges überall die Betten, die Tiſche und die „Stühle nachwies, die ſie berührt hatten. In „Beaucaire führte ſeine Ruthe ihn durch die Stra„ſen endlich an die Thür eines Gefängniſſes, in „dem, wie er behauptete, einer der Miſſethäter ſich „befinden müſſe. Man öffnete ihm die Thür, und „zeigte ihm 14 oder 15 Gefangene; allen näherte „er die Wünſchelruthe, ſie drehte ſich nur auf ei„nen Verwachſenen, den man ſeit einer Stunde „wegen eines kleinen Diebſtahls eingeſteckt hatte. „Der Bauer nahm keinen Anſtand, zu behaupten, „dieſes ſey zuverläſſig einer der Mitſchuldigen des „Mordes. Indeſs ſuchte er auch die andern, und „entdeckte, daſs ſie einen Fuſsſteg genommen hat„ten, der nach Nimes führt; dabei blieb es für dieſes „Mahl. — Der Verbrecher wollte zwar von nichts „wiſſen, und nie in Lyon geweſen ſeyn; da man „ihn aber auf demſelben Wege, den man gekom„men war, zurück brachte, erkannten ihn über„all die Wirthe, und in Bagnoles geſtand er end„lich, er ſey in demſelben Hauſe geweſen, als er „die Rhone mit 2 Menſchen herab gefahren ſey, „wie ſie die Kinder des Gärtners beſchrieben hat„ten; Provençalen, die ihn als Bedienten ange„nommen, und verführt hätten, an der Unthat „Theil zu nehmen, ohne daſs er doch ſelbſt gemor-

„det oder geraubt habe. Dieſes Geſtändniſs mach-
„te dem Bauer einige Freude, da es bewies, daſs
„er ſich nicht betrogen hatte. Sonderbar war es,
„daſs dieſer Landmann nicht hinter dem Verbrecher
„gehen konnte, ohne heftiges Herzweh zu empfin-
„den, und daher auf dem ganzen Wege vor ihm
„gehen muſste. Aus demſelben Grunde kann er
„ſich an keinem Orte, wo ein Mord begangen iſt,
„befinden, ohne ein ähnliches Herzweh zu empfin-
„den, und wie von einem heftigen Fieber bewegt
„zu werden; beides empfindet er weit ſchwächer,
„wenn er Mörder auf einem Fluſſe verfolgt, und
„gar nicht, wenn er Quellen und verborgenes Geld
„aufſucht. Aus dem Geſtändniſſe, das der Ver-
„brecher in Lyon gleich bei dem erſten Verhör
„machte, ging folgendes hervor: Zwei Männer,
„die provençaliſch ſprachen, führten ihn an eine
„Bude, aus der ſie zwei groſse Gartenmeſſer kauf-
„ten oder ſtahlen; Abends gegen 10 Uhr gingen
„alle drei zu dem Weinhändler; die beiden Proven-
„çalen lockten den Weinhändler und ſeine Frau in
„den Keller, unter dem Vorwande, ihnen eine
„groſse mit Stroh beflochtene Flaſche mit Wein zu
„füllen, ermordeten dort beide mit dem Meſſer,
„raubten dann aus einer Lade in der Bude 130 Tha-
„ler, 8 Louisd'or und einen ſilbernen Gürtel, und
„eilten in einen groſsen Hof, wo ſie ſich verſteck-
„ten. Am andern Tage gingen ſie zuſammen aus
„Lyon durch das Rhonethor, tranken im Hauſe ei-
„nes Gärtners in Gegenwart zweier Kinder eine

„Flaſche Wein, banden dann einen Kahn am Ufer „los, und flohen in das Lager zu Sablon und von „da nach Beaucaire; unterweges wären ſie in der „That bei denſelben Wirthen eingekehrt, zu denen „ihn der Bauer auf dem Rückwege geführt habe, „um ihn wieder erkennen zu laſſen. Dieſes Ge„ſtändniſs gab über mehreres Aufſchluſs, wovon „man nicht gewuſst hatte, was man machen ſolle; „denn man hatte in der Bude, die als Stube diente, „ein neues ganz blutiges Gartenmeſſer, zugleich „mit einer groſsen Flaſche gefunden, die nicht „ganz voll Wein war. *) Zwei Tage nach ſeiner „An-

*) Glaubhafter würde es ſeyn, wenn man das blutige Meſſer ſammt der Flaſche in dem Keller hätte finden und dort die Wünſchelruthe auch auf ſie ſchlagen laſſen. Vallemont erzählt aus Briefen von einer angeſehenen Perſon in Lyon, die am Hofe vorgezeigt wurden, „der Criminal-Lieutenant, „der königl. Procurator, ein Hr. von Berulle, „und andere, wären Abends um 9 Uhr zu dem „Brieffchreiber mit dem Bauer aus der Dauphiné, „der die Gabe der Wünſchelruthe habe, und mit „3 groſsen einander ganz ähnlichen Meſſern ge„kommen, die ein Bedienter ihnen nachgetragen „habe. Eins derſelben war blutig, und daſſelbe, „womit vor einigen Tagen hier ein Mord began„gen worden war. Aymar's Wünſchelruthe „habe immer nur auf das blutige Meſſer, nie auf die „beiden andern geſchlagen, obgleich ſie ihm die Au„gen verbunden, und die Meſſer in dem Garten unter „Erde gelegt hätten. An einem andern Tage habe „ihn

„Ankunft in Lyon wurde der Bauer mit Häſchern „nach dem nach Nimes führenden Fuſsſtege zurück „geſchickt, wo er die Verfolgung der beiden an„dern Miſſethäter aufgegeben hatte. Die Wün„ſchelruthe führte ihn durch lange Umwege nach „Beaucaire an die Thür deſſelben Gefängniſſes, „wo er den erſten Verbrecher gefunden hatte; und „der Gefängniſswärter ſagte, es ſey ein ſolcher „Menſch, wie man ihm die beiden ſchilderte, vor „kurzem da geweſen, um ſich nach jenem zu er„kundigen. Der Landmann verfolgte alſo ihre „Spur weiter, und kam nach Toulouſe in ein „Wirthshaus, wo ſie Tages zuvor gegeſſen hatten.

„ihn der königliche Procurator in das Haus geführt, „wo der Mord geſchehen ſey, und dort hätten ſie „den Zolldirector Grimaud, den er als einen „ſehr ehrlichen Mann kenne, und einen jungen „Procurator, Namens Beſſon, gefunden, die „beide gleichfalls die Gabe der Wünſchelruthe be„ſäſsen. So oft beide in dem Keller über den noch „blutigen Fleck gekommen wären, habe die Wün„ſchelruthe ſich gedreht, und nie anders wo; ſo „auch über dem blutigen Meſſer; und zwar in der „Hand des Procurators weit heftiger; groſse „Schweiſstropfen hätten ihm vor der Stirn geſtan„den, der Puls habe ihm mächtig geſchlagen, und „er habe oft aus dem Keller an die freie Luft gehen „müſſen. Wahrſcheinlich möchten die meiſten, „die das Vermögen haben, Quellen zu entdecken, „auch Mörder auffpüren können; alle indeſs nicht, „wie er davon ſich überzeugt habe.“

„Er verfolgte sie zu Meere, denn sie hatten sich „eingeschifft, um nach Genua zu fliehen. Er fand, „dass sie von Zeit zu Zeit an den französischen Kü„sten gelandet waren, dass sie unter Oehlbäumen „geschlafen hatten; und so verfolgte er sie, unge„achtet der Stürme, die eintraten, bis an die letz„ten Gränzen unsers Königreichs, ohne sie ein„holen zu können. Indess war der Prozess des „einen Verbrechers in Lyon mit der grössten Ge„nauigkeit geführt worden, und als der Bauer nach „Lyon zurück kam, wurde der Verbrecher, der „sich nur 19 Jahre gab, verdammt, lebendig gerä„dert zu werden. Vor dem Hause des Weinhänd„lers, wo ihm das Urtheil vorgelesen wurde, bat „er aus eignem Antriebe die armen Leute um Ver„gebung, deren Tod er dadurch bewirkt, dass er „zu dem Diebstahle den Rath gegeben und während „des Mordes Schildwache gestanden habe.“

So offenbare Spuren der Erdichtung diese Geschichte auch an sich trägt, so fand sie doch allgemeinen Glauben. Der Abbé Vallemont ist von ihr so überzeugt, dass er meint, die Zweifelsucht habe ihre Gränzen, über welche hinaus sie in albernen und einfältigen Unglauben ausarte, der sich eher für einen jungen Etourdi als für den wahren Philosophen schicke. Dreissig sehr wachsame und aufgeklärte Richter hätten mit einer unglaublichen Anstrengung die Sache untersucht und entschieden; der Bauer mit der Wünschelruthe sey nach allen Aussagen das einzige Organ gewesen, durch das

man den flüchtigen Verbrecher entdeckt habe; und der ganze Hergang könne keine Erdichtung im Scherze, auch keine verabredete Intrigue seyn; denn was wohl die Richter von Lyon darunter haben könnten, zu sagen, Jakob Aymar habe den flüchtigen Verbrecher 45 Stunden weit verfolgt, blofs von seiner Wünschelruthe geleitet, wenn die Sache nicht wahr sey, und wenn nicht Gewissen und Amtspflicht sie zu dieser Aussage vermocht hätten? *) Zwei Lyoner Aerzte, Chauvin und Garnier, erdachten Theorieen, wie durch die geheime Einwirkung der Atome und durch die besondere Gestaltung von Aymar's Poren, das Wunder zu erklären sey, **) und vorzüglich wendete der Abt von Vallemont Gelehrsamkeit und Scharfsinn auf, um alles, was von Aymar erzählt wurde,

*) Dieser Beweisgrund wird nicht nur durch den weiterhin folgenden Brief Leibnitz'ens an Tenzel, entkräftet, sondern auch durch die ausdrückliche Versicherung des Paters Menestrier in seiner zwei Jahre später in Lyon selbst gedruckten Schrift, dafs die Richter auf Aymar's Wünschelruthe keine Rücksicht genommen, vielmehr ihre Anwendbarkeit gänzlich verworfen hätten.

**) *Lettre à Md. la Marq. de Senozan sur les moyens dont on s'est servi, pour découvrir les complices d'un assassinat commis à Lyon le 5 Juil.* 1692, *par Mr. Chauvin, Dr. en Méd. Lyon* 1692. *d.* — *Dissert. pysique en forme de Lettre . . . . par Pierre Garnien, Dr. en Méd. Lyon* 1692. *d.* Nach diesen Schriften ist ein Abbé de la Garde, der Ay-

aus der Corpuscular-Phyſik und aus den unſichtbaren Ausflüſſen der Körper zu erklären. „Ich „begreife nicht," ſchreibt der Dr. Chauvin an den königl. Leibarzt Bourdelot, „wie ſehr gu„te Philoſophen die Thatſache noch für unmöglich „halten, oder ſie irgend einem Bündniſſe mit dem „Böſen zuſchreiben können, welcher Meinung, „wie man mich verſichert, der Pater Malebran„che iſt. *) — — Der berühmte Chirac, „Profeſſor der Medicin zu Montpellier, will nicht „glauben, daſs es irgend einen Menſchen auf Erden „gebe, der mit einer ſolchen Eigenſchaft begabt „ſey, wie wir ſie in Aymar annehmen; und eben „ſo wenig mit der Eigenſchaft, Quellen aufzufinden. „Dieſe Gabe, Quellen zu entdecken, iſt aber bei „unſerm Landmanne und bei mehrern andern of„fenkundig, und man ſieht ſie täglich durch unend„lich viele Erfahrungen beſtätigt. Es giebt alſo „Menſchen, deren Körper eine eigenthümliche An„lage hat, Quellen zu entdecken; und da ich ein-

mar'n nie geſehen hat, Verfaſſer der gedruckten officiellen Relation, und einer Theorie, nach welcher ſich alle Thatſachen erklären laſſen ſollten, die der Criminal-Lieutenant und der königl. Procurator ihm erzählt hatten.

*) Und darin hatte der P. Malebranche nicht ſo ganz Unrecht; denn wäre die obige Erzählung in allen Umſtänden wahr, ſo bliebe nichts übrig, als bei der Erklärung die Engel oder den Teufel zu Hülfe zu rufen.

„ſehe, daſs die Anlage, einen Mörder zu verfol-
„gen, der Mechanik des Menſchen gemäſser iſt, als
„die, Quellen zu finden, ſo zweifle ich nicht, daſs
„einige Menſchen jene Gabe beſitzen können. — —
„Ob er immer mit der Wünſchelruthe in der Hand
in den Fuſstapfen des Mörders bleibe; und wie es
komme, daſs, wenn die Wünſchelruthe einem Mör-
der oder Diebe nachfolge, ſie nicht auch auf andere
Gegenſtände, z. B. auf Waſſer und Metalle, oder
auf andere Diebe und Mörder anſchlage, oder wenn
ſie das thue, wie er den Irrthum vermeide;“ dieſe
und ähnliche Fragen, welche Garnier an Ay-
mar that, ſetzten zwar dieſen in groſse Verlegen-
heit, und er gab ausweichende Antworten; allein
die Gläubigen wuſsten auch dafür Rath: „Der
„Landmann“, ſagt Chauvin in dem angeführ-
ten Briefe, „könnte zwar einem Mörder ohne Wün-
„ſchelruthe folgen, aber ohne ſie vermag er nicht
„Quellen und verborgenes Gold oder Silber zu fin-
„den. Da ſie ihm nur als ein äuſseres Zeichen auf
„einen Mörder und als Erhohlungsmittel dient, ſo
„hält er ſie nicht immer in den Händen; doch ge-
„ſteht er ein, daſs ein langes Verfolgen eines Mör-
„ders ihn ſo ſehr ermüde, daſs er davon wie er-
„ſchöpft wird. Es iſt nicht nöthig, daſs er ſeine
„Füſse in die Fuſstapfen des Mörders ſetze; es
„reicht hin, daſs er auf dem Wege deſſelben iſt,
„welches die Art, wie er einen Mörder auf einem
„Fluſſe verfolgt hat, beweiſt. Die Art innerer
„Empfindung, welche er verſpürt, wenn er an dem

„Orte, wo ein Mord vorgegangen iſt, ſo zu ſagen, „magnetiſirt worden, verhindert ihn, zu irren. „Zwar begreife ich den Mechanismus ſehr gut, „durch den unſer Bauer eine verführte Frau erken„nen kann, doch hat der gute Landmann niemahls „geſagt, daſs er dieſe Gabe beſitzt. — —“ Ein Abbé Gallet, Groſspönitentiarius der Kirche zu Carpentras, der ſelbſt die Gabe der Wünſchelruthe beſaſs, theilte dem Abte Vallemont das Horoſkop von Jakob Aymar mit, wie er es berechnet hatte: Aymar's aufſteigendes Zeichen ſey der Krebs, und darin ſtand der Mond als in ſeinem eigenen Hauſe der Nacht; Jupiter habe ebenfalls in einem wäſſerigen Zeichen geſtanden, und das Horoſkop mit einem gedritten getheilten Aſpect erleuchtet; auch die Mitte des Himmels ſey ein wäſſeriges Zeichen geweſen; alles das beweiſe, daſs übermäſſige Feuchtigkeit in dem Temperamente Aymar's herrſchen, daſs er daher ſchlaffe weite Poren haben, und mit einer bewundernswürdigen Anlage die Ausflüſſe der Körper in ſich aufzunehmen begabt ſeyn müſſe; ſein Temperament ſey alſo wahrſcheinlich vollkommen phlegmatiſch, und eigne ſich weit mehr zu den Operationen mit der Wünſchelruthe als choleriſche und melancholiſche Temperamente, die zu trocken ſind. Cohade, Doctor der Sorbonne und Cenſor, pries es öffentlich, „welch ein „groſser Vortheil für den Staat, die Sitten und die „Religion es ſey, daſs man nun ein unſchuldiges „Mittel gefunden habe, die Diebe und Mörder in

„ihrem Gräuel zu hemmen“; am Hofe las man mit Theilnahme die Erzählungen von den Wunderſachen, die zu Lyon vorgingen, und Juriſten geriethen in Controverſen, ob man von der Wünſchelruthe einen rechtlichen Gebrauch machen dürfe. Man ſieht, die Wünſchelruthe ſpielte damahls dieſelbe Rolle als in unſern Tagen die *Cranioſkopie*.

Unglücklicher Weiſe lieſs der Wundermann, Jakob Aymar, ſich bereden, nach Paris zu gehen, wo der Prinz von Condé ſeine Wundergabe auf allerlei verfängliche Proben ſetzte. „Dieſen unterlag er häufig auf die lächerlichſte Art, und überall ſah die plumpſte Betrügerei von ſeiner Seite hervor. So z. B. wendete ſich ſeine Wünſchelruthe auf eine unbedeutende Goldverzierung, die er unten an einem Stuhle erblickt hatte, und gleich im nächſten Zimmer, deſſen Stühle alle ſtark vergoldet, aber bis unten verdeckt waren, blieb die Ruthe in völliger Ruhe. Es wurde fälſchlich ein Diebſtahl vorgegeben; die Wünſchelruthe ſchlug, und Aymar wuſste anzugeben, wo er geſchehen war. Kurz darauf wurde wirklich etwas geſtohlen, und nun blieb die Ruthe unbeweglich, da Aymar glaubte, man wolle ihn wieder anführen. Man lieſs ihn deſſen ungeachtet ſein Weſen forttreiben; und da er ſich nebenher damit abgab, ſeine Wünſchelruthe über die Treue der Weiber und Mädchen zu befragen, ſo erwarb er ſich eine gute Summe Geldes. Endlich wurde aber ſeine Betrügerei öffentlich entlarvt, von dem königl. Procurator am

Chatelet zu Paris, Robert, der Folgendes in die öffentlichen Blätter einrücken liefs: *) „Ich habe „den kunſtreichen Aymar zuerſt in die Straſse „St. Denis geführt, wo kurz zuvor ein Nachtwächter erſtochen worden war, wovon Aymar nichts „wuſste. Er ging einige Mahl über die Stelle hin „und her, ohne daſs die Wünſchelruthe anſchlug. „Zu ſeiner Entſchuldigung gab er vor, ſie ſchlage „nicht an Orten, wo ein Todtſchlag im Zorne, oder „aus Trunkenheit begangen ſey, ſondern nur bei „vorſetzlichen Verbrechen, die noch nicht eingeſtanden wären. Ich führte ihn auf der Stelle in „ein Haus, worin ein Diebſtahl begangen worden „war, und von dem Diebe, ungeachtet man ihn „auf friſcher That ergriffen hatte, hartnäckig geläugnet wurde. Die Ruthe blieb auch hier in Ruhe, und Aymar wuſste ſich durch nichts zu entſchuldigen. Der Prinz hat mir aufgetragen, dieſes öffentlich bekannt zu machen, mit dem Zuſatze, daſs die Wünſchelruthe eine bloſse Täuſchung „ſey.“ — „Der entlarvte Betrüger muſste endlich dem Prinzen von Condé geſtehen, daſs er und ſeine Wünſchelruthe von aller Wunderkraft entblöſst ſind, und daſs, was er gethan habe, bloſs geſchehen ſey, um Geld zu gewinnen. Der Prinz gab ihm ein kleines Geſchenk, und auf ſeinen Rath

*) *Mercure galant*, 1693, p. 287; *Journ. des Savans*, 1693, No. 16; und Tenzel's *monatliche Unterhaltungen*, 1694, *Auguſt*.

verſchwand der Wunderthäter plötzlich aus Paris.“ Dieſes geſchah im Jahre 1693.

In Tenzel's monatl. Unterredungen und in der Samml. von Leibnitz'ens Briefen, findet ſich ein ſehr merkwürdiger Brief, den Leibnitz über dieſes Ereigniſs an Tenzel geſchrieben hat, von welchem Folgendes eine freie Ueberſetzung iſt: „Ich füge zu dem franzöſiſchen Briefe, den ich Ih„nen über die Wünſchelruthe geſchrieben habe, „noch einiges hinzu, das ich ſeitdem aus dem Mun„de der durchlauchtigſten Wittwe des Herzogs Jo„hann Friedrich gehört habe, welche vor kur„zem aus Frankreich zurück gekommen iſt. Sie „ſelbſt hatte den Meiſter in der rabdomantiſchen „Kunſt, Jakob Aymar, in ihren Pallaſt kom„men laſſen, ſeine Kunſt geprüft, und gefunden, daſs „ſie eitel iſt. Daſſelbe that mit vieler Neugierde, „in ihrer Gegenwart, der Prinz von Condé, „deſſen Gemahlin ihre Schweſter iſt. Er hatte Ay„mar'n von Lyon kommen laſſen, um ihn auszu„forſchen, und brachte ihn, nachdem er ihn häu„fig ertappt hatte, endlich zum Geſtändniſſe des „Betrugs. Aymar bat demüthigſt, er möge ihm „dieſen verzeihen, und entſchuldigte ſich damit, daſs „er dazu nicht ſo ſehr durch eigene Kühnheit als „durch die Leichtgläubigkeit anderer gebracht wor„den ſey, welche hätten betrogen ſeyn wollen, und „von denen ihm, ſo zu ſagen, das in den Mund ge„legt worden ſey, weſſen er ſonſt ſich zu rühmen „nicht gewagt haben würde; ſo ſey er endlich ſo

„weit getrieben worden, daſs er nicht wieder habe „zurück gehen können. Der groſsmüthige Prinz „verzieh ihm leicht. *Einige riethen dem Prinzen,* „*dieſe Entdeckung nicht laut werden zu laſſen, und* „*den Ruf des Menſchen oder der Kunſt zu erhal-* „*ten*, weil ſie den Dieben und andern ſchlechten „Menſchen groſse Furcht einjage, ſo daſs der blo- „ſse Ruf, daſs Aymar kommen werde, gemacht „habe, daſs geſtohlene Sachen wieder gebracht „worden wären. Allein die Herzogin und der „Prinz hielten dafür, man müſſe der Wahrheit die „Ehre geben. Mir liegt es daran, daſs dieſes be- „kannt werde: Denn meine Freunde beſchuldigten „mich beinahe der Halsſtarrigkeit, weil ich daran „nicht glauben wollte, nachdem ſo viele berühmte „Männer Augenzeugen geweſen wären: Ich aber „konnte kein Verräther an der Sache der Natur „werden, aus Liebe zu der ich das verwarf, was „man erzählte. Ich ſchrieb neulich nach Paris, die „moraliſche oder logiſche Aufgabe, *wie ſo viele* „*angeſehene Männer in Lyon haben können betro-* „*gen werden*, ſcheine mir eine nützlichere und der „Unterſuchung würdigere Materie zu ſeyn, als die „pſeudo-phyſiſche Frage, welche Vallemont, „ein Schriftſteller, der einer beſſern Materie werth „war, behandelt hat, wie nämlich eine Ruthe ei- „nes Haſelnuſsſtrauchs ſo viel Wunder hervor brin- „gen könne. Denn jene moraliſche Aufgabe geho- „rig erörtert, würde uns über den oft ſehr ſpecio- „ſen Urſprung vieler Volksirrthümer Aufſchluſs ge-

ben. Ich habe nichts dagegen, daſs Sie dieſen Brief mit meinem Namen bekannt machen, beſonders da das, was ich Ihnen erzähle, auf der Autorität einer groſsen und ſehr richtig urtheilenden Prinzeſſin beruht, damit man durch dieſes ſo neue Beiſpiel vorſichtiger werde, wunderbare Erzählungen zu glauben. Denn hätte der Prinz von Condé ſich nicht ſo viel Mühe gegeben und ſelbſt ſo viel Geld aufgewendet, um die Sache zu erforſchen, ſo würden wir noch in Ungewiſsheit ſeyn, und mit denen zu kämpfen haben, welche lieber durch Wunder betrogen ſeyn, als mit der nackten und einfachen Wahrheit ſich begnügen wollen."

Von den vielen Schriften, welche Aymar's Wundergabe veranlaſst hat, ſind folgende fünf die merkwürdigſten: 1. *La phyſique occulte, ou traité de la baguette divinatoire, et de ſon utilité pour la découverte des ſources, d'eau, des minières, des tréſors cachés, des voleurs et des meurtriers fugitifs; avec des principes qui expliquent les phénoménes les plus obſcures de la nature, par M. L. L. de Vallemont, Prêtre et Dr. en Theol.* Paris 1693, 12. 609 S. *Augmentée de pluſieurs pièces,* (Edit. 3.) 1696, 12., 422 S., m. vielen Kupf. Ins Deutſche überſetzt von Wille unter dem Titel: Vallemont's *heimlicher und unerforſchlicher Naturkündiger*, Nürnberg 1694, 8. — Nachdem Aymar am 11ten Januar 1693 auf Befehl eines groſsen Prinzen nach Paris gekommen ſey, ſagt Vallemont, habe er ihn täglich 2 Stunden

faſt einen Monat lang geſehn und examinirt; es ſey gewiſs, daſs die Wünſchelruthe in deſſen Hand ſich auf der Spur flüchtiger Diebe und Mörder drehte. Nach der Corpuscular-Philoſophie, der älteſten und beſten unter allen, ſey die feine Ausdünſtung kleinſter Theilchen der Körper das unſichtbare Wirkungsmittel, wodurch die Natur ihre gröſsten Wunder bewirke; dieſe *Phyſique occulte* erkläre alle Erſcheinungen der Sympathie und der Antipathie, und ſie enthülle auch den geheimen Mechanismus der Natur bei den Bewegungen der Wünſchelruthe. Immerfort ſteigen Ausdünſtungen kleinſter Theilchen aus dem Waſſer hervor, aus den Erzen, Metallen und Schätzen, (worüber man ehemahls viel fabelte,) und auf der Spur von Verbrechern, die von ewiger Furcht geplagt, vorzüglich ſtark ausdünſten; und auf dem ganzen Wege, den ſie genommen haben, iſt die Luft mit ihrer unſichtbaren Ausdünſtung erfüllt. Die Theilchen dieſer Ausflüſſe ſind fein und kräftig genug, um in die Poren Aymar's und der Wünſchelruthe einzudringen, und die Ruthe ſchnell in Bewegung zu ſetzen. So wie der magnetiſche Wirbel die Magnetnadel, die er ergreift, in ſeine Richtung neigt, ſo beſtimmen auch jene Ströme auffteigender Ausflüſſe eine Wünſchelruthe, die ſie ſchwängern, ſich herab oder herauf ihnen parallel zu neigen. Der rhabdomantiſch-organiſirte Menſch wirkt dabei gerade ſo, wie der Magnet: dieſer muſs zuvor durch ſeine Berührung das Eiſen mit Theilen des magnetiſchen Wir-

ls erfüllt haben, ehe es ſich nach der Richtung dies Wirbels neigt: eben ſo ſchwängert ſich die Wünhelruthe mit den kleinſten Theilchen unſichtbarer usdünſtungen, nur vermöge Aymar's Körper, er ſie einzuſchlucken ſo vorzüglich geſchickt iſt. Das y der Grund, ſagt Vallemont, warum Aymar uerſt an dem Orte, wo das Verbrechen verübt worden, ſich und die Wünſchelruthe mit Theilchen der usdünſtung füllen müſſe, und wenn das geſchehn iſt, ie Spur des Verbrechers nicht wieder verliere oder erwechſele. Die Wünſchelruthe habe alſo an ſich eine Kraft, ſondern ſey bloſs ein Inſtrument, das lie Gegenwart unſichtbarer Ausdünſtungen, welhe ihr durch die Hand, die ſie berührt, in Menge ugeführt werden, ſichtbar macht. Dieſes erkläre eden Umſtand des Vorganges zu Lyon; auch die Wirkſamkeit ſympathetiſcher Pulver und der magneiſchen Wundſalbe. „Die unſichtbaren Ausflüſſe „kleinſter Theilchen", bemerkte damahls jemand im *Journal des Savans*, „haben in dieſen Corpus„cular-Erklärungen eine ſo bewundernswürdige Ge„ſchicklichkeit und hüpfen ſo luſtig umher, daſs ich „wünſchte, mit dem Ruheſtande, den man ihnen „anweiſt, eben ſo zufrieden ſeyn zu können. Mo„nate lang läſst man auf einem Wege von hundert „Stunden, die, welche aus dem Körper eines Ver„brechers ausgefloſſen ſind, unbewegt verharren." Vallemont ereifert ſich nicht wenig über dieſen Einwurf; allein umſonſt ſucht er ihn aus ſeiner *Philoſophie occulte* zu heben. „Wenn es", meint er, „Aymar'n nicht an allen Kenntniſſen gefehlt hät-

„te, seine Erklärung zu verstehen und anzuwende
„so würde ihm kein Versuch je misslungen sey
„Dass aber ein Bauer, der nicht einmahl lesen u
„schreiben kann; der nichts von Atmosphäre, Vol
„men, und in der Luft verbreiteten Ausflüssen klei
„ster Theilchen weiss; der keinen Begriff davo
„hat, dass diese kleinsten Theilchen sich derang
„ren können, und dass er selbst sich nicht immer
„dem körperlichen Zustande befindet, der nöth
„ist, um für die Eindrücke von Ausflüssen aus de
„jenigen Körpern, auf welche die Ruthe schläg
„empfindlich zu seyn; dass ein solcher Bauer sic
„manchmahl auf etwas einlasse, was er nicht glück
„lich zu Stande zu bringen vermag; darüber dü
„se man sich nicht verwundern, da der kleinste Un
„stand die natürliche Ordnung stören und Furch
„oder andere plötzliche und heftige Gemüthsbew
„gungen die so seltene Anlage augenblicklich läh
„men könnten. Der beste Jagdhund finde manch
„mahl nicht die Spur; warum sollte Aymar im
„mer gleich empfindlich für die Eindrücke der Lu
„seyn"? Auf diese Art sucht Vallemont de
entlarvten Betrüger zu retten. Der Kontrast e
ner so schlimmen Sache mit einem grossen Aufwan
de an gründlicher Gelehrsamkeit, der Lächerlich
keiten der Thatsachen mit dem Ernste und Eifer
womit sie erklärt werden, macht das Werk zu ei
ner unterhaltenden Lectüre; mir hat es zu eine
Hauptquelle der vorigen Notizen gedient.

Vallemont beſchlieſst damit, die Wünſchelruthe für das beſte Mittel zu erklären, Quellen, Erze und Metalle aufzuſpüren, und theilt als Beweis, daſs Frankreich ſo reich als Peru an Metallen ſey, einen Catalog von 150 Erzlagern mit, „die in einem Zeitraume von 10 Jahren, mit unendlicher „Mühe und Arbeit insgeſammt mit der Wünſchelruthe von einem Deutſchen entdeckt worden ſind, „den der Kardinal Richelieu hat nach Frankreich kommen laſſen; dieſer Catalog hat dem „Miniſter über 300000 Francs gekoſtet, und das „kleine Buch, woraus er entlehnt iſt: *La reſtitution de Platon à ſon éminence*, iſt kaum noch „zu finden.“ *) Weil Vallemont die Mit-

*) Nach Le Brun erſchien es im Jahre 1640, und der Verfaſſer war eine Frau von Bertereau, die im Jahre 1630 mit ihrem Manne, einem Baron von Beauſoleil, mit Magneten und Wünſchelruthen bewaffnet, aus Ungarn nach Frankreich gekommen war, mit ihrer Wunderkraft aber den Eingang nicht gefunden haben ſoll, den Vallemont hier rühmt. Es fehlt in dem Cataloge nicht an Gold- und Silber-Minen; auch kommen Kryſtall-Minen, Vitriol-Minen, Minen auf Spieſsglas, auf Zink, auf Schwefel, auf Lazur, auf Bernſtein und Brüche von Feuerſtein von ſchöner Goldfarbe vor. Es verſteht ſich, daſs alle dieſe Minen bloſs als noch verborgene Schätze nachgewieſen werden. So entdeckte man noch im Jahre 1700 zu Mons in den öſterreichiſchen Niederlanden mit der Wünſchelruthe ein koſtbares Bergwerk, nur war es noch nicht *reif* genug, um benutzt zu werden.

wirkung des Teufels bei der Wünſchelruthe beſtritt wurde zu Rom ſein Werk in den Catalog der verbotenen Bücher geſetzt.

2. Gegen Vallemont's Werk erſchien ſogleich das folgende, vom Pat. Le Brun, worin die Corpuscular-Erklärungen widerlegt und der Schluſs gezogen wird, daſs mit der Wünſchelruthe der Teufel ſein Spiel treibe: *Lettres, qui découvrent les illuſions des philoſophes ſur la baguette, et qui détruiſent leurs ſyſtèmes.* Paris 1693, 12. Deutſch unter dem Titel: *Briefe gelehrter Leute von Verſpottung der Wünſchelruthe,* aus dem Franzöſ., von Martini. Frankf. 1700, 8. Der zweite Brief iſt vom Pat. Malebranche und beweiſt daſſelbe. — Neun Jahre darauf gab Le Brun folgendes Werk heraus: *Hiſtoire critique des pratiques ſuperſtitieuſes, qui ont ſéduit les peuples et embaraſſé les ſavans, avec la méthode et les principes pour diſcerner les effets naturels avec ceux, qui ne le ſont pas; par le P. Le Brun, de l'Orat.* Rouen 1702; ſtark vermehrt, Paris 1750, 4 Voll. 8. Die Hälfte des zweiten Bandes und der ganze dritte Band beſchäftigen ſich mit der Wünſchelruthe, dogmatiſch, kritiſch und hiſtoriſch, ſehr umſtändlich und vollſtändig. Das Endreſultat iſt, daſs die Wünſchelruthe auf natürlichem Wege weder die Gränzen nachweiſen, noch Diebe, Mörder und entwendete Sachen anzeigen, noch über verborgenem Waſſer, Metall oder irgend einem andern Dinge ſich drehen kann, und daſs immer der Teufel bei ihr mit im

im Spiele ist. Der Pater Le Brun erhielt darüber selbst einen entscheidenden Erfahrungsbeweis in Grenoble. „Er erklärte dort die Wirkungen der Wünschelruthe für ein Resultat teuflischer Künste, und darüber gerieth eine Demoiselle Olivet, die sich ihrer oft mit gutem Erfolge bedient hatte, in ein solches Schrecken, dass sie von ihm geistlichen Rath verlangte. Sie musste zwei Tage in geistlicher Einsamkeit zubringen, beichten und communiciren; der P. Le Brun that dasselbe: nun nahm sie in seiner Gegenwart die Wünschelruthe in die Hände; aber statt dass diese bei ihr zuvor immer in die gröfste Bewegung gerathen war, blieb sie still und unbeweglich, und beide dankten Gott, dass er ihnen einen so augenscheinlichen Beweis von der Ohnmacht des Bösen gegeben habe."

3. *La verge de Jacob, ou l'art de trouver les tréfors, les limites, les métaux, les mines, les mineraux, et d'autres choſes cachées par l'uſage du bâton fourché.* Lyon 1693, 12. „Der Verf. war Parlamentsadvokat zu Grenoble. Alle Eigenschaften des Menschen, physische und moralische, werden in der Stunde der Geburt durch den Einfluss der Gestirne bedingt, und von der Eigenthümlichkeit der Constellation bei der Geburt derer, die die Gabe der Wünschelruthe haben, hängen die Wunderwirkungen derselben ab. Er führt eine Menge Beobachtungen über die Jakobsruthe an, über die Verschiedenheit der Anzeigen auf Wasser und Metalle, und lehrt Mittel, wie sich aus ihnen Länge,

Breite und Mächtigkeit derſelben abnehmen laſſe.“ Alles das ſind ſpaſshafte Träumereien, ſagt der Verf. der folgenden Schrift, welche, um dieſe zu widerlegen, geſchrieben iſt.

4. *Réflexions ſur les uſages et les indications de la baguette pour découvrir les ſources d'eau, les métaux cachés, les vols, les bornes deplacées, les aſſaſſinats, etc., par le P.* Meneſtrier, *E. S. J.* Lyon 1694, 12. Auch in deſſen *Philoſophie des images énigmatiques* enthalten. „Die wirkende „Kraft der Ruthe“, ſagt Meneſtrier, „liegt nicht „in der Ruthe, denn ſie ſchlägt nicht in der Hand „eines jeden; eben ſo wenig in den Dingen, auf „die ſie ſchlägt, oder in der Handlung, die ſie an„zeigt, denn nicht immer weiſt die Ruthe auf ſie „hin. Die uns unbekannte Kraft muſs alſo in dem „Ruthengänger liegen, und zwar entweder in ſeiner „Seele, oder in ſeinem Körper. In der Seele kann „ihr Sitz nicht ſeyn, weil alle Menſchen Seelen ha„ben, aber nicht bei allen die Wünſchelruthe „ſchlägt. Folglich muſs der Sitz der Kraft im Kör„per ſeyn, und zwar nur einiger Perſonen. Die „Phyſiker haben es nur mit allgemeinen körperli„chen Eigenſchaften zu thun; Eigenſchaften, die „nicht allen Körpern von einerlei Thiergattung zu„kommen, laſſen ſich nicht natürlich erklären. „Folglich ſind die Wirkungen der Wünſchelruthe „übernatürlich. *Q. E. D.* Die Wünſchelruthe iſt „ein Werk der Finſterniſs, und jeder, der ſich ihrer „bedient, hat ſich in einen ausdrücklichen oder we-

„nigstens in einen ſtillſchweigenden Vertrag mit „dem Teufel eingelaſſen.“ *)

*) „Ein Edelmann“, erzählt Meneſtrier, „beklagte „ſich, daſs die groſse Aufmerkſamkeit und Geiſtes„anſtrengung ihm beſchwerlich falle, die nöthig „ſey, um die Wünſchelruthe ſchlagen zu machen. „In einer Ebene von 6 bis 7 Stunden, wo keine „Gränzzeichen ſichtbar waren, gab er, ſelbſt wenn „er zu Pferde ſaſs, die Gränzen jedes Feldes ganz „beſtimmt an. — Eine Nonne lieſs oft die Wünſchel„ruthe auf Quellen ſchlagen; ein naſſes Tuch, das „man ihr auf die Hand legte, machte, daſs die Ruthe „nicht ſchlug, auſser wenn es auf Gold war. Gold „in der Hand verhinderte auch das. — Ein Mann „von Verſtand und Rechtſchaffenheit, der am Ende „aus Entſetzen dem Gebrauche der Wünſchelruthe „ganz entſagt hatte, gab dem P. Meneſtrier ei„nen ſchriftlichen Aufſatz, in welchem er ſeine „Erfahrungen auf folgende Art beſchreibt: Ich ha„be 6 Perſonen von verſchiedenem Alter und Ge„ſchlecht Wünſchelruthen von Eiſen, von trocke„nem Holze, von Stroh handhaben ſehen; ſie „ſchlugen auf alle verſteckte und nicht verſteckte „Naturkörper, ſo bald man eine groſse Aufmerk„ſamkeit anwendete. Wenn man aber etwas von „derſelben Materie in die Hand nahm, auf welche „die Wünſchelruthe ſchlägt, ſo hörte ſie ſogleich „zu ſchlagen auf. Bei verſteckten Metallen dreht „ſich die Wünſchelruthe *einwärts gegen den Körper „des Ruthengängers;* bei nicht-verſteckten Metallen „*auswärts* vom Körper weg. Bei Waſſern iſt es „gerade umgekehrt. Um verrückte Gränzzeichen „zu kennen, nimmt man einen Faden, der um das

5. Theophili Albini (Gottfr. Weiſse) *Entlarvtes Idolum der Wünſchelruthe, oder gründliche Unterſuchung, was bisher hiſtorice mit derſelben paſſirt, ob ſie phyſice in der Natur gegründet, und wie ferner moraliter darnach zu operiren ſey; mit Approbation der theol. u. philoſ. Facultät zu Leipzig*, Dresden 1704, 8. Ein in mehrerer Hinſicht merkwürdiges Buch. Der Verfaſſer erörtert in dem phyſiſchen Theile: „ob das Schlagen der Wünſchelruthe aus einem einzigen *Principio philoſophico* zu entſcheiden ſey? ob es aus den *Principiis peripatheticis* durch Magnetismus, Sympathie und *occultas qualitates* ſich erklären laſſe? ob natürlich durch die Operationen des Magnets, oder nach den

„Zeichen gewunden iſt, in die Hand. Wenn mir „eine Perſon vorkam, welche das Talent der „Wünſchelruthe beſaſs, ſo hieſs ich ſie vor allen „Dingen ſich an einen Ort ſetzen, wo ſie durch „nichts zerſtreut werden konnte. Sodann fragte „ich: Iſt die Wünſchelruthe eine natürliche Gabe? „wird ſie in der Geburtsſtunde erworben? hängt „ſie von der Conſtellation ab? kann man böſe Din„ge damit verrichten, mit dem Teufel über ſie „einen Vertrag eingehen? u. ſ. w. Immer ſchlug „die Wünſchelruthe. Fragte ich dagegen: hat der „Teufel keinen Antheil daran? ſo ſchlug ſie nicht. „Es läſst ſich keine Frage erdenken, auf welche „die Wünſchelruthe nicht antwortet, ſelbſt über die „Fähigkeiten, die Glücksgüter und die Fehler der „Menſchen. Sie iſt unfehlbar, ſo wohl für gegen„wärtige als vergangene, aber nicht für zukünftige „Dinge.“

Principien der Corpuscular-Philoſophie Descartes und Gaſſendi's, oder ob die Wünſchelruthe *ad miracula et ad miranda naturae* gezählt werden müſſe? ob es eine beſondere Gabe Gottes ſey, mit ihr weiſſagen und reden zu können, und ob dergleichen Perſonen unter die berühmten *Adeptos*, oder beſonders von Gott begabte Leute, zu rechnen ſind? drei Principia oder wahre Urſachen der Wünſchelruthe, und von deren Bewegung und Schlagen. Ob die innerliche Bewegung der Ruthengänger und die äuſſerliche der Ruthen von einer Concentrirung der Seelen oder des Sonnengeiſtes nach Art der Träumenden, Entzückten, Wahnwitzigen, Beſeſſenen, u. ſ. w., herrühre? und ob ſolcher Geſtalt ein *Pactum diabolicum* bei den Wünſchelruthen-Wegen ſeyn könne? Der *moraliſche* Theil handelt in drei Kapiteln von der Wünſchelruthe Moralität und Regul, wornach zu beurtheilen, ob ihr Gebrauch gut oder böſe? Von etlichen Specialſtücken, ſo ihr zugelegt werden, und ob ſie mit gutem Gewiſſen können practicirt werden? Von dem *Myſterio iniquitatis* bei der Wünſchelruthe, andern *adiunctis* mehr, und endlichen noch übrigen Einwürfen der Widerpart. Einer derſelben lautet: Weil die Sache unter den Philoſophis noch disputabel und etliche die Ruthe natürlich erklären, ſo könne man ſolche ſchon bis zu Austrag der Sache gebrauchen. Hiernach ſcheint Albinus, ſo wie die theologiſche und philoſophiſche Fakultät in Leipzig mit den PP. Malebranche und Le

Brun der Ueberzeugung gewesen zu seyn, die Wünschelruthe sey ein Werk des Böſen. — Hiergegen erſchien: *Unterricht vom rechten Gebrauche der Wünſchelruthe in Bergwerken, nebſt J. G. Zeidler's Vertheidigung derſelben gegen Theophil. Albinum.* Frankf. 1706, 8. Schon früher hatte Zeidler ein Werk über die Wünſchelruthe heraus gegeben: *Pantomyſterium, oderdas neue vom Jahre in der Wünſchelruthe,* Halle 1700, 8., welches eine Ueberſetzung von franzöſiſchen Schriften über Aymar, mit Anmerkungen von Zeidler enthält, und worin er die Erklärung gegeben haben ſoll, „daſs die *Anima Mundi.* oder der allgemeine „Welt- und Sonnengeiſt durch des Menſchen Ge„danken und Willen die Ruthe regiere, und auf „verlangte Dinge ſchlagen mache.“

Wenn Zeidler's Tochter ſich auſser dem Hauſe befand, wies ſeine Wünſchelruthe ihm immer den Ort, wohin ſie gegangen war. Eine Demoiſelle Allouard in der Dauphiné erkannte vermittelſt der Wünſchelruthe ſogar, was an entfernten Orten vorging. — Die Tochter eines Kaufmanns Martin in Grenoble konnte mit der Wünſchelruthe Reliquien entdecken, und die Knochen canoniſirter Heiligen von denen nicht-canoniſirter unterſcheiden; nach ihrem Verlangen drehte ſich die Wünſchelruthe bloſs auf Quellen, oder bloſs auf Reliquien, oder blieb ganz unbeweglich.*)

*) Ozanam *Récreat. math. et phyſ.*, Paris 1694, t. 2, p. 228.

In Paris unterſchied bei dem königl. Beichtvater Lachaiſe im Jahre 1695 ein zwölfjähriger Knabe mit der Wünſchelruthe unächte Münzen von ächten: das machte Aufſehen; der berühmte Mathematiker und Phyſiker La Hire unterſuchte; kein Verſuch gelang dem Knaben, und er verſchwand. — Daſs die Wünſchelruthe verrückte Gränzzeichen nachweiſe, davon war man ſo überzeugt, daſs die Frage: „ob man von der Wünſchel„ruthe bei Gränzberichtigungen einen rechtlichen „Gebrauch machen könne, zu den bekannten ju„riſtiſchen Controverſen gehörte: die gemeine Mei„nung war *für* den Gebrauch.“ Die juriſtiſche Fakultät zu Wittenberg verwarf ihn indeſs im Jahre 1730 förmlich, bei einer Gelegenheit, bei der der Rabdophor beſchworen hatte, alles Erforderliche richtig beobachtet zu haben; „der Prof. Wern„her muſste indeſs dieſes Urtheil in einer eigenen „Diſſertation: *De finibus per virgulam mercuria„lem non inveſtigandis*, Viteb. 1733, q., vertheidigen, in der er ſich auf die Seite derer hin„zuneigen ſcheint, welche die Kraft der Wünſchel„ruthe dem Teufel zuſchreiben.“ Gegen ihn trat ein anderer Juriſt Putoneus auf, und ſuchte in ſeinen *Enunciatis iuris* die *opinionem communem Doctorum* aus Zeidler's Syſtem zu rechtfertigen; doch antwortete ihm Wernher ſiegreich in ſeinen *Vindiciis Diſſertationis*, 1734. — Der bekannte Krüger, Prof. in Halle, erzählt in ſeiner *Geſchichte der Erde*, Halle 1746, 8., S. 100,

Verſuche, die er mit einer aus Draht und Leder gemachten Wünſchelruthe angeſtellt hatte, nach denen er ihre Wirkungen der Schwere und Elaſticität der Ruthe, der ſeltſamen Art ſie zu halten, und die meiſten dem Betruge zuſchrieb. — Der damahlige Bergrath Lehmann in Berlin, nachmahls Mitglied der Akademie der Wiſſenſchaften zu Petersburg, urtheilte in einer *Abhandlung von der Wünſchelruthe*, welche in Mylius *phyſikaliſchen Beluſtigungen*, Berlin 1756, St. 2, S. 116, ſteht, von der Wünſchelruthe ungefahr ſo wie Paracelſus und Kircher: Sie wirke vermöge der in ſie eingehenden Ausdünſtungen und Dämpfe, deſto ſtärker, je mehr die Luft mit dieſen erfüllt iſt, und ſey ungeſchickt, anzugeben, ob ſie auf Gold, oder Silber, oder Waſſer, oder Kohle, u. ſ. w., ſchlage, weſshalb ſie in Bergwerken von einem ſehr unzuverläſſigen Gebrauch ſey. — Dagegen wird in den zu Kopenhagen erſchienenen *mineraliſchen Beluſtigungen*, B. 2, S. 519, in einer weitläufigen *Abhandlung über die Wünſchelruthe* ihre Bewegung theils als betrügeriſch, theils als Wirkung des Willens und der mit ihr verbundenen mechaniſchen Bewegung der Muskeln erklärt und dafür manches analoge Beiſpiel angeführt. — Feudiviri *Gebrauch der Berg- und Wünſchelruthe*, Leipzig 1763 und 1784, 8.; *Bemerkungen und Muthmaſsungen über die Wünſchelruthe*, von Luce, Neuwied 1790; ſind zwei neue Schriftchen, im alten Geiſte des Aberglaubens.

„Schon Bayle hatte prophezeiht," bemerkt Herr von Aretin, „dafs, ungeachtet Aymar als Betrüger entlarvt worden ſey, nach wenig Jahren irgend ein anderer Charlatan gewifs wieder auf den Schauplatz treten, und die Welt aufs neue hintergehen werde, da ſie einmahl betrogen ſeyn wolle." Anderer zu geſchweigen, trat im J. 1772 ein 11jähriger Knabe aus dem Delphinate, Parangue, auf, der ſich zwar oft irren, aber ſehr oft auch die Tiefe und Breite unterirdiſcher Kanäle ganz genau und richtig angeben ſollte, „ſo dafs man ihm die verborgene Gabe, verborgenes Waſſer aufzuſpüren, nicht abſprechen könne"; allein der vortreffliche Naturforſcher Guyton de Morveau erklärte öffentlich das Wunderkind, welches verſchwand, für einen Betrüger.

„Kurz darauf lieferte das Delphinat einen dritten Hydroſkopen, der allgemeines Aufſehen machte, den berüchtigten Bléton. Der Arzt Thouvenel, den der Leſer aus den vorher gehenden Aufſätzen hinlänglich kennen gelernt hat, brachte ihn, [wahrſcheinlich um 1780,] nach Strafsburg, machte dort verſchiedene Verſuche mit ihm, und führte ihn dann nach Paſſy bei Paris, dem Landgute des berühmten Franklin. So oft Franklin hier in einen unterirdiſchen Kanal das Waſſer anliefs, ſchlug die Wünſchelruthe in Bléton's Hand, ſein Puls hob ſich, und die Muskeln ſchwollen an; ſo bald man das Schutzbrett ſperrte, verſchwanden alle dieſe Symptome. Macquer und der Arzt Guillotin prüften Bléton, nachdem ihm die Augen ver-

bunden worden, auf dieſelbe Art; er fehlte nicht ein einziges Mahl. Zwölf Profeſſoren der medic. Fakultät, vor denen er in Tivoli zu Paris ſeine Verſuche machte, ſtellten ihm ein ſchriftliches Zeugniſs aus, daſs ſeine Verſuche nichts gegen die Hydroſkopie, aber auch nichts für ſie bewieſen. Nach mehrern andern nichts entſcheidenden Verſuchen, wurde ein öffentlicher Verſuch im Garten der Abtei St. Geneviève angeſtellt, über den man ſo wohl einen Bericht von Thouvenel ſelbſt in ſeinem erſten Werke von 1781, (ſiehe oben Seite 3,) als von Guyton de Morveau und eilf andern Gelehrten im *Journ. de Phyſ.*, t. 20, p. 58, hat. Aus dieſem letztern Berichte ergiebt ſich Folgendes: „Bléton liefs ſich durch falſche Zeichen, die man „auf die Erde gelegt hatte, mehr als Ein Mahl täu„ſchen; 2. im Zurückgehen über denſelben Kanal, „den er im Hingehen gefühlt hatte, blieben alle „Anzeigen aus; 3. er fühlte mehrere unterirdiſche „Kanäle und einen groſsen Waſſerfall nicht, unge„achtet er ſie hätte können rauſchen hören; 4. auf „der Terraſſe und in der Kirche, wohin man ihn „mit verbundenen Augen, ohne daſs er es gemerkt, „geführt hatte, liefs er die Wünſchelruthe ſich dre„hen und ſeinen Puls ſchlagen, obgleich dort er„weislich kein Waſſer war, (Thouvenel ſuchte „ihn damit auszureden, daſs unten ein feuchter „Luftzug durchgeſtrichen ſey); 5. endlich täuſchte „man ihn mit einem gläſernen Ringe, den er, wie „einen metallenen, in der Meinung, es ſey ein ſol-

„cher, kreiſen lieſs.“ [Alſo machte auch er ſchon die Verſuche mit den ſo genannten Pendeln.] „Ei„nige aus der Geſellſchaft lieſsen die Wünſchelruthe „nach Belieben ſich drehen.“ — Auch im Pallaſte des Prinzen v. Condé miſsglückte Bléton alles, wegen der Vorſicht, mit welcher Berthollet, Parmentier, Beſſon und Cotte die Verſuche dort anſtellten. „Am königl Hofe war dagegen der Dr. Thouvenel glücklicher, und er verſchaffte Bléton eine anſehnliche Belohnung unter andern für den Beiſtand, den er ihm bei der Aufnahme einer minerographiſchen Karte von Frankreich geleiſtet habe, deren Ausführung bloſs durch die Chikanen der Bergleute verhindert worden ſey, wie Thouvenel verſichert.“ Die Frau von Bertereau war ihm ſchon vor anderthalb Jahrhunderten darin rühmlich voran gegangen; was damahls an Metallen noch nicht reif ſeyn mochte, hatte indeſs gewiſs volle Zeit gehabt, die Reife zu erlangen. (Vergl. S. 207.)

„Bléton ſtarb. Dr. Thouvenel trat aber ſogleich mit einem andern Hydroſkopen wieder auf, und zwar mit dem berüchtigten Pennet, oder Péné, wie Spallanzani ihn nennt, der ebenfalls aus der Dauphiné gebürtig war. Mit ihm verſuchte Dr. Thouvenel ſein Glück in Italien; er lieſs ihn in den angeſehenſten Städten der Lombardei, des Venetianiſchen und Toscana's ſeine metalloſkopiſchen und hydroſkopiſchen Talente zeigen, ſuchte überall der Ton-angebenden Gelehrten ſich

zu verſichern, und fand der Gläubigen eine Menge, aber auch ſehr eifrige Widerſacher, denen er nicht gewachſen war, ſo gewandt er auch in ſeinem Benehmen und in dem Federkriege *) zu ſeyn ſcheint. Was der Dr. Thouvenel ſelbſt für Anſprüche macht, weiſs der Leſer aus dem ſiebenten Aufſatze. Zu den Notizen, die man dort, in der Einleitung und im erſten Aufſatze von Pennet findet, trage ich hier nur noch einen einzigen Vorfall nach, welcher ſich während des Aufenthalts von Thouvenel in Florenz ereignete, der „meines Erachtens", ſagt Herr von Aretin, „allein ſchon hinreicht,

*) Herr Freiherr von Aretin ſcheint die Schriften und Aufſätze, welche über Pennet gewechſelt worden ſind, nicht aus eigner Anſicht, ſondern aus Amoretti zu kennen. Unter andern nennt er folgende: *Thouvenel Reſumé ſur les expériences d'électrometrie ſouterraine.* Milan 1792, 2 Vol. 8. *Nouvelles pièces relatives à l'électricité des animaux.* Vicence 1793. *La guerra di dieci anni, Racolta politico-ſifica ſull' electrometria: galvano-organica, parte italiana parte franceſe.* Verona 1802, 8., gegen Spallanzani, nach deſſen Tode erſchienen. (Vergl. S. 138.) Aus den *Opusculi ſcelti:* Brief von Fortis an Spallanzani, t. 14, pag. 259; von Spallanzani an Fortis, t. 14, p. 145, (und in Zimmermann's *Annalen der Geographie*, 1790, Bd. 2, S. 554.) Von Amoretti an den P. Soave, p. 351. Endlich Spallanzani's Brief an Thouvenel in Brugnatelli's *Annales di chim.*, t. 4. (Vergleiche oben S. 6.

uns zu berechtigen, Pennet für einen Betrüger zu erklären." „Es war in Florenz", erzählt Hr. von Aretin nach Amoretti, „ein verſchloſſe-„ner Platz zu einem entſcheidenden Verſuche aus-„geſucht worden; er enthielt 90 kleine Abtheilun-„gen, und in 5 derſelben war Metall verborgen. „Acht Tage lang hatte man recht heitere trockene „Witterung, als unnachläſſige Bedingung zum Glü-„cken des Verſuchs, nach Thouvenel's Ausſage, „erwartet; und nun ſollte der Verſuch angeſtellt „werden. Nachts zuvor ſteigt Pennet mit einer „Leiter in den verſchloſſenen Platz, (wie er nach-„her gegen den Prof. Amoretti in Mailand vor-„gab, durch einen Maurer verführt, um nachzu-„ſehen, ob man ihn nicht necken wolle, und viel-„leicht gar kein Gold verſteckt habe; und in der „Hoffnung, der anweſende Kaiſer Leopold wür-„de ihn, wenn der Verſuch gelinge, nach Deutſch-„land nehmen, und zu einem reichen Herrn ma-„chen, indeſs er von Thouvenel nichts als Klei-„dung und Koſt gehabt, und dabei ein ſehr unruhi-„ges und beſchwerliches Leben geführt habe.) Zu „ſeinem Unglücke wurde er von denen, die ihn für „einen Betrüger erklärt hatten, genau beobachtet; „die Leiter wurde weggezogen, und man verſchaff-„te dieſem Vorfalle ſo viel Publicität und geſetzliche „Gewiſsheit, daſs Pennet hierdurch ſeinen gan-„zen Credit in Florenz verlor. Thouvenel „konnte die fatale Geſchichte nicht läugnen, ent-„ſchuldigte ſich aber damit, daſs die ſchlechte Mo-

„ralität Pennet's mit ſeinen phyſiſchen Gaben in „keiner Verbindung ſtehe. Ueberhaupt aber ſoll, was „Dr. Thouvenel ſelbſt von Pennet's Verſu„chen in Florenz erzählt hat, im geraden Wider„ſpruche ſtehen mit dem *Wahren und wahrhaf„tigen Bericht von dem Leben und den Thaten der „Wünſchelruthe, von ihrer erſten Ankunft bis zu „ihrem Tode in Toskana. (Vera veriſſima relazio„ne de fatti e detti della Baccheta divinatoria, dal „ſuo primo avvento all ſua morte in Toscana.* Fi„renze 1791.) Wenn gleich", fügt Herr von Aretin hinzu, „Amoretti, Prof. Stella in „Udine und einige andere, dem Dr. Thouvenel „die beſten Zeugniſſe für die electriſchen Kräfte der „Wünſchelruthe ausſtellten, ſo trat dennoch ſein „Client Pennet *mit dem entſchiedenen Rufe eines „Betrügers von dem Schauplatze ab*, — um ihn an„dern zu überlaſſen. Und aus dieſem Grunde", fügt er hinzu, „halte ich es für überflüſſig, von den an„dern vielfältigen Verſuchen *des überwieſenen und „eingeſtandenen Betrügers* Pennet ein Wort wei„ter zu ſagen." In Mailand machte man ihm ſelbſt die Symptome nach, welche er zu empfinden vorgab, wenn die Wünſchelruthe ſich drehte. Nach Amoretti lebt Pennet jetzt zu Trient. Daſs auch der Dr. Thouvenel noch lebt, ſeit jener Zeit mit mehrern bändereichen Werken hervor getreten iſt, und jetzt die Ehre, ein Vorläufer Galvani's geweſen zu ſeyn, und die Entdeckung der electromotoriſchen Eigenſchaft der Metalle in

Anſpruch nimmt, haben wir in dem vorher gehenden Aufſatze geſehen.

„Im Jahre 1793“, erzählt Herr von Aretin, trat ein neuer Betrüger in Italien auf, Namens Petroſelli, der aber ſehr bald entlarvt wurde; der wie Hr. Hofrath Ritter in ſeinen Collectaneen bei dem Herrn von Aretin ſich ausdruckt: ein Mann von Macerata, der in dem Rufe ſtand, ein groſser Auffinder von Steinkohlen, Metallen und unterirdiſchen Waſſern zu ſeyn, aber vor Spadoni, einem Schüler Spallanzani's, keine Gnade fand.“ (*Lettera idroelectrica del Doct. Paolo Spadoni ſull' eſperienze di un ſecondo Penet. Ancona*, 1793.)

„Vor wenigen Jahren wurde ein Knabe, Namens Anfoſſi, von Herrn Amoretti, Profeſſor und Bibliothekar der ambroſianiſchen Bibliothek zu Mailand, als Rabdomant befunden. Amoretti ſelbſt giebt ſich öffentlich als ſolchen aus, und nennt noch eine Menge Perſonen in Italien, welche ebenfalls rabdomantiſche Kräfte beſitzen ſollen.“ Er will deren, bei ſeinen Reiſen in den Alpen und Apenninen, über 150 aufgefunden haben, wie man oben, S. 138, geſehen hat. Seine Verſuche ſind in einer Reihe von Briefen beſchrieben, welche in einer wiſſenſchaftlichen Zeitſchrift, die er zu Mailand redigirt, allmählig erſchienen ſind, und eine vollſtändige Geſchichte der Rabdomantie, voll intereſſanter Nachrichten enthalten; Hr. von Aretin führt dieſe Folge von

Briefen unter dem Titel an: *Ricerche ſtorico-ſiſich ſulla Rabdomanzia, oſſia ſulla Elettricità ſottera nea, di Carlo Amoretti, Canon. etc. Letter* 1—6. *) „Im erſten Briefe werden unter ander Aymar's *Verſuche mit der Wünſchelruthe verthei digt;* der dritte Brief handelt von Pennet; de vierte von den Verſuchen mit dem Knaben Anfoſi und andern Italiänern; der fünfte und ſechste von Amoretti's Verſuchen mit ſich ſelbſt, welche er den Entdeckungen Galvani's und Volta's anzupaſſen ſucht.“ „Da Hr. Hofrath Ritter „in München“, ſagt Herr von Aretin, „alle die „Verſuche nachmacht, ſo wird man ſie in der Be„ſchreibung, die er davon heraus geben wird, aus„führlich leſen.“ Mehreres von ihnen hat der Leſer in dem vorher gehenden Aufſatze gefunden, und einige Notizen von andern Werken des Abbé Amoretti, S. 40 und S. 137. Aus ihnen erhellt, daſs Herr Amoretti mit ſeinen frühern Werken und Aufſätzen nicht ganz zufrieden iſt, und ein neues vollſtändiges Werk über die Rabdomantie unter der Feder hat.

„Man erwartet jetzt“, fährt Herr von Are„tin fort, „das Reſultat der Verſuche, welche „der rühmlich bekannte Phyſiker Hr. Hofrath Rit„ter

*) Sie ſtehen nach ihm in der *Scelta d'opuscoli intereſſanti ſulle ſcienze e ſulle arti, Milano*, t. 19, p. 1; t. 20, p. 35; t. 21, p. 56; und in der *Nuova ſcelta etc., Milano* 1804, t. 1, p. 105 und p. 217.

„ter zu München mit dem Rabdomanten Cam-
„petti anſtellt. Eine vorläufige Nachricht davon
„ſteht im *Morgenblatte* No. 26. (Vergl. die *Berlin.*
„*Spener'ſche Zeitung*, 1807, No. 24 u. 25, und
„die *Berliniſche Monatsſchrift*, März 1807.) Herr
„Hofrath Ritter iſt auch mit einem gewiſſen Ab-
„bé Ries in Franken, der ebenfalls die Gabe der
„Wünſchelruthe beſitzt, in Correſpondenz.“ Die beiden folgenden Stellen aus öffentlichen Blättern vervollſtändigen dieſe Notizen. Aus einem Briefe aus Wertheim in Franken, vom 26ſten März. „Vor dem neuen Erfinder der Mineralgänge und
„verborgener Waſſerquellen zu München befand
„ſich in unſern Gegenden ein Karthäuſer zu Grü-
„nau im gräfl. Wertheimiſchen, der lange ſchon,
„vermittelſt der ſo genannten Wünſchelruthe, die
„glücklichſten Verſuche machte, und nach aufge-
„hobener Karthauſe damit fortfährt. Mehr als 19
„Brunnen ſind es, womit Hr. Abbé Fr. Ries, ſo
„wohl auf dem herrſchaftlichen Schloſſe zu Wert-
„heim und den gräfl. Dorfſchaften, als auch ander-
„wärts dem Waſſermangel wohlthätig abgeholfen
„hat. Herrn Ries gewöhnliche Ruthe iſt von
„Fiſchbein; obgleich derſelbe zu jeder Zeit von
„Bäumen und Buſchgewächſen Ruthen abbricht
„oder ſchneidet, mit demſelben glücklichen Erfol-
„ge.“ (*National-Zeitung der Teutſchen*, 23ſten April, St. 17, 1807.) *) — Aus einem Briefe

*) Folgende Geſchichte wird in einem Briefe des Schiffskapitäns Hamelin an Herrn Cadet de

von Stuttgard vom 29sten October. „Vor we„nigen Tagen war Hr. Hofrath Ritter nebst dem „Italiäner Campetti in Tübingen, und dar„auf auch in Stuttgard. An beiden Orten be„mühte sich der erstere, die Ueberzeugung zu ver„breiten, dass Campetti's Kunstgabe bewährt „sey, Quellwasser unter der Erde, wie auch Me„talle, zu entdecken und deren Verschiedenheit an„zuzeigen. In einem Garten in Stuttgard wurden „Metalle geflissentlich vergraben, um die Kunst zu „erproben. Es fiel aber Regenwetter ein, wäh„rend Campetti auf dem angewiesenen Feldstü„cke mit einer Wünschelruthe in der Hand umher „ging. Und so wurde der Versuch nicht befriedi-

Vaux, der im *Journal de Paris* abgedruckt ist, erzählt: Dem Schiffsbau-Kapitän Eduard wurde zu Isigny im Calvados-Departement von einem Kaufmanne, der die Gabe der Wünschelruthe besass, eine unterirdische Quelle mit der Wünschelruthe nachgewiesen. Er ahmte nach, und fand dort zu seinem Erstaunen, dass die Ruthe in seinen Händen sich eben so verhielt. Bürger von Havre ersuchten ihn vor kurzem, ihnen einen Wasserquell zu entdecken; „er schnitt in Gegenwart aufgeklärter „Zeugen eine Gabel von einer Weide, noch dün„ner als der kleine Finger, presste die beiden En„den des Zweigs in seinen Händen zusammen, hielt „den vom Körper entfernten Winkel in horizonta„ler Lage vor sich, und ging vorwärts. Bald hob „sich der Winkel der Gabel gewaltsam in die Höhe. „Herr Eduard bezeichnete den Platz, ging lang-

gend ausgeführt, und die Meinungen der Zuſchauer blieben ſehr getheilt. Auch bei Experimenten an andern Orten blieb Ungewiſsheit. In Tübingen geriethen einige beſſer.“ (*Intell.-Blatt der Jen. Lit.-Zeit.*, 5ten Dec. 1807.)

Nun zum Beſchluſs noch einige Stellen, die ich örtlich aus den *literäriſchen Beiträgen* des Herrn von Aretin entlehne: „Es iſt zu wünſchen und zu hoffen, daſs, wenn wieder irgend ein rabdomantiſcher Betrüger ſeine Larve verlieren ſollte, man ihn anhalten werde, alle Handgriffe anzugeben, die er bei ſeinem Betruge angewendet hat, damit dieſelbe Täuſchung niemahls mehr wiederhohlt werden könne. . . . Das Betragen einiger in dieſer hiſtoriſch-literäriſchen Darſtellung ge-

„ſam zurück, bis die Gabel wieder in der alten Lage war, maſs den Zwiſchenraum, und erklärte, „man werde die Quelle in einer Tiefe von 14 bis „7 Fuſs finden. Man grub nach und fand ſie in „16 Fuſs Tiefe, ſehr reichhaltig. Er machte dann „auch anderwärts gleiche Verſuche mit gleich günſtigem Erfolge.“ (Morgenblatt, No. 276, 1807.) Alle dieſe Erzählungen, wie die ältern ganz ähnlichen, würden, wie mich dünkt, nur dann für die Wirklichkeit der Gabe der Wünſchelruthe beweiſend ſeyn, wenn die Verſuche von einem Phyſiker, der ſein Talent für feine und ſchwierige experimentale Forſchungen, ſo wie die Herren von Humboldt, Gay-Luſſac, Erman, und andere, bewährt hätte, wären angeſtellt, oder unter ſeiner Leitung ausgeführt worden. *Gilb.*

„nannter Gelehrten findet seine psychologische Er-
„klärung in Hume's vortrefflicher Abhandlung:
„Dass Enthusiasten leicht Heuchler werden. . . .
„Das historische Resultat, welches aus den vorhan-
„denen Untersuchungen hervor zu gehen scheint,
„ist folgendes: Es giebt Menschen, die vor andern
„dazu organisirt sind, von Quellen und Metallen so
„stark afficirt zu werden, dass sie das Daseyn der-
„selben, selbst wenn sie beide nicht sehen, erra-
„then können. Allein die Leichtgläubigkeit und
„Eigenliebe der Gelehrten von der einen, und die
„leicht gereizte Gewinnsucht der Metalloskopen
„von der andern Seite, haben bisher immer der
„gründlichen Erforschung der Wahrheit im Wege
„gestanden. Sie verursachten, dass die Zuschauer
„*Alles* für Betrug halten mussten, die Experimen-
„tatoren selbst aber in ihren Versuchen nicht ruhig
„fortfahren, und sogar den kleinen Theil der müh-
„sam erkämpften Gewissheit nicht mehr retten
„konnten.“ . . . .

ZWEITER ANHANG.

Ueber einige Verſuche mit Pendeln,

von

W. JUNGIUS,
Profeſſor am Friedrich-Wilhelms-Gymnaſium in Berlin.

(Vorgeleſen in der Geſellſchaft naturforſchender Freunde.)

Es war im October 1807, als Herr Gehlen bei einer kurzen Anweſenheit in Berlin in der hieſigen naturforſchenden Geſellſchaft einen Würfel von gediegenem Schwefel, der an einem $1\frac{1}{2}$ Fuſs langen Zwirnsfaden hing, auf die bekannte Art ſchwingen lieſs. Ich war dabei gegenwärtig, und durch einige frühere Verſuche gegen ſeine Verſicherungen miſstrauiſch gemacht, lag mir weniger daran, die Schwingungen des Pendels, welche anfänglich alle genau ſo erfolgten, wie er ſie voraus ſagte, zu ſehen, als vielmehr die Haltung des Körpers und beſonders der ununterſtützten Hand des Herrn Gehlen zu beobachten, um mich zu überzeugen, ob ſich daran nicht irgend eine Bewegung, welche das Schwingen des Pendels verurſache, würde wahrnehmen laſſen. Meine Erwartung betrog mich nicht! Die Körper, über welchen Herr Gehlen das Pendel ſchwingen lieſs, waren die innere und äuſsere Seite ſeiner eigenen flachen Hand, ein Ei, ein Glas voll Waſſer, und — irre ich mich nicht — ein Apfel. Zuerſt wurde der trockene Faden zwi-

ſchen die unbenetzten Finger gefaſst, und di Schwingungen erfolgten ſogleich, aber es erfolgt auch eine ſehr ſichtbare Bewegung der Hand, wi dieſes mehrere der gegenwärtigen Mitglieder de Geſellſchaft, welche ich darauf aufmerkſam mach te, beſtätigen können. Als der Zwirnsfaden mi Salzwaſſer befeuchtet war, dauerten die Schwin gungen fort, zugleich aber auch die Bewegung de Hand. Der Faden wurde um eine Siegellackſtange gewickelt, welche Hr. Gehlen in der Hand hielt; die Schwingungen erfolgten durchaus nicht, aber auch die Hand blieb jetzt faſt vollkommen ruhig, wenigſtens war es mir nicht möglich, die geringſte Bewegung darin wahrzunehmen. Als aber der Faden um eine Schere gewickelt war, die mit der Hand gefaſst wurde, traten die Schwingungen des Pendels wieder ein, zugleich aber auch die ſichtbare Bewegung der Hand. *) Jetzt ſchlug ich dem Experimentator vor, den Faden um einen hinlänglich befeſtigten eiſernen Ueberwurf am Fenſter zu wickeln, und ihn an dieſem mit den Fingern zu berühren; es geſchah, und das Pendel blieb faſt unbeweglich. Man wendete hiergegen Manches ein und verſuchte beſonders auch die Bewegung der Hand als vom Experimentator unabhängig zu erklären.

*) Wie man ſieht, ſind dieſes die Verſuche, welche ich in wenigen Worten, Seite 58, beleuchtet habe, und die in der dort angeführten Stelle des Herrn Gehlen, Herrn Bucholz in Erfurt beigelegt werden. *Gilbert.*

Dieſes Alles veranlaſste mich, meine ſchon früher angeſtellten Verſuche mit der gröſsten Sorgfalt und unter allen mir zweckmäſsig ſcheinenden Abänderungen zu wiederhohlen. Da ich dabei eines Theils mir allein nicht traute, weil Täuſchung ſo leicht möglich iſt, und ich mit einem entſchiedenen Vorurtheile an die Sache ging; und andern Theils ich mich zu überzeugen wünſchte, ob das, was mir bisher nicht gelungen war, vielleicht Andern, aus welchem Grunde es auch ſey, gelingen möchte; ſo traf ich die Veranſtaltung, daſs faſt alle Verſuche, auſser von mir, noch von einer erwachſenen Mannsperſon, von zwei erwachſenen Frauenzimmern, von einem Knaben von 14 Jahren, und von einigen andern, (worunter auch ein Mädchen von 3 Jahren war,) in meiner Gegenwart angeſtellt wurden. Den zuerſt genannten ausgenommen, wuſsten ſie Alle anfangs nicht, worauf es dabei ankam. Zu den Körpern, welche ich in Schwingung zu ſetzen dachte, bediente ich mich eines *Würfels von Schwefel*, deſſen Gewicht 158 Gran war, eines neuen preuſsiſchen *Viergroſchenſtücks* und eines gewöhnlichen goldenen *Trauringes*. Die meiſten Verſuche ſind mit dieſen drei Körpern nach einander angeſtellt worden; da ſie unter denſelben Umſtänden ſtets einerlei Reſultate gegeben haben, ſo werde ich hier nur der Verſuche mit dem Schwefelkubus ausdrücklich gedenken. Die vorgegebenen Erſcheinungen ſollen darin einige Aehnlichkeit mit den electriſchen haben, daſs keiner der ſonſt ſchwin-

genden Körper in Bewegung geräth, wenn er durch eine die Electricität nicht leitende Subſtanz mit dem Experimentator in Verbindung iſt, wie dieſes Herr Gehler mit einer trockenen Siegellackſtange darzuthun bemüht war. Ich habe daher bei meinen Verſuchen auch auf dieſe Aehnlichkeit der Wirkungen Rückſicht genommen, und dabei bald die Perſonen, bald die Sachen, mit welchen die Verſuche angeſtellt wurden, bald beide iſolirt. Zu den Körpern, über welchen die Schwingungen erfolgen ſollten, diente die innere und äuſsere Seite der flachen unbeſchäftigten *Hand* der experimentirenden oder auch einer andern der genannten Perſonen, ein *Glas voll Waſſer* und ein *magnetiſirter eiſerner Stab* von ziemlicher Kraft. Ich glaubte nicht nöthig zu haben, die Zahl dieſer Körper zu vermehren, theils weil die angewendeten als vorzüglich geſchickt zu den Verſuchen gerühmt werden, theils weil ich mich doch einmahl auf eine gewiſſe Anzahl beſchränken muſste.

1. *Verſuche, bei denen keine Iſolirung Statt fand.* Nachdem ich mich durch das Bennet'ſche Electrometer verſichert hatte, daſs der Schwefelkubus ſich in keinem electriſchen Zuſtande befand, befeſtigte ich um ihn einen $1\frac{1}{2}$ Fuſs langen leinenen Faden, welchen ich, und nach mir jede der übrigen genannten Perſonen, mit zwei Fingern faſste, und, ohne den Arm oder die Hand zu unterſtützen, über die oben genannten Körper hielt. Auch nicht ein

inziges Mahl kam derſelbe in eine nur einiger Ma-
sen regelmäſsige Bewegung. Zwar fing er oft an,
ach einer gewiſſen Richtung zu ſchwingen, ver-
nderte dieſe aber eben ſo oft, und kam dabei wohl
uf einige Augenblicke ganz zum Stillſtande; alles
las ohne die geringſte Regelmäſsigkeit, und ſo, daſs
lie Schwingungen nie gröſser als 3 bis 4 Linien
varen. Ich hatte die Uebrigen gebeten, die Hand
o ruhig als möglich zu halten, (der Arm des klei-
ıen Mädchens wurde jedes Mahl von einem Erwach-
enen feſt gehalten); es wäre daher vielleicht mög-
ich geweſen, daſs wir wider unſern Willen, wenn
wir die anfangende Bewegung des Würfels ſahen,
durch eine entgegen geſetzte Bewegung der Hand,
welche den Faden hielt, jene vernichtet hätten.
Wir wiederhohlten daher die Verſuche mit geſchloſ-
ſenen Augen, und allerdings kam nun der Würfel
in eine etwas gröſsere Bewegung, welche jedoch
eben ſo unregelmäſsig war und eben ſo oft ganz auf-
hörte als vorher. Der ganze Körper ſchwankte da-
bei mehr oder weniger, und offenbar war das auch
die Urſache der Bewegung des Würfels, und bewies
nicht ſo wohl die Wahrheit meiner oben erwähnten
Vermuthung, als vielmehr, was jeder an ſich ſelbſt
verſuchen kann, daſs man mit verſchloſſenen Au-
gen nicht ſo ruhig, zumahl in einer etwas gezwun-
genen Stellung, ſich halten kann, als bei offenen
Augen, wahrſcheinlich, weil man nicht zeitig ge-
nug eine Verrückung des Schwerpunktes des Kör-

pers bemerkt, um ihr entgegen zu wirken. — Jetzt befeuchtete ich den Zwirnsfaden mit Salzwaſſer, und die Reſultate der wiederhohlten Verſuche waren den vorigen völlig ähnlich. Um die Bewegung der Hand, wenigſtens ſo weit ſie nicht von dem Willen abhing, zu hemmen, wurde der Arm mit der Hand, welche den Faden hielt, bis an die Fingerſpitzen auf das Geſims des Ofens im Zimmer gelegt, und ſo jeder der vorigen Verſuche wiederhohlt. Nie kam hier der Würfel in gröſsere Schwingungen, als von etwa 2 Linien; ſie waren ganz unregelmäſsig, und eben ſo oft ſtand er ſtill. Offenbar rührte dieſe geringe Bewegung von einer unmerklichen Bewegung der Hand, oder von einem vorüber-ſtreichenden Luftzuge her. Um dem Einwurfe zu begegnen, die Kraft, welche die Bewegung verurſacht, könne hierbei von dem Ofen abgeleitet werden, wurde der mit Salzwaſſer angefeuchtete Faden um eine ſtarke Glasröhre gewickelt, dieſe aber auf dem Geſimſe des Ofens von mehrern Perſonen feſt gehalten, und die Fingerſpitzen desjenigen, welcher den Verſuch machte, berührten nur den umwickelten Theil des Fadens; ſo war nur die Stütze der Hand iſolirt, wodurch alſo im Weſentlichen des Verſuchs nichts geändert wurde. Auch hierbei erfolgte Alles wie vorher. — Endlich wurde noch der Würfel durch Reiben an wollenem Zeuge electriſirt, an einem ſeidenen Faden aufgehängt, und ihm ein Leiter der Electricität

on unten her, oder seitwärts genähert, um aus em Erfolge einiger Maſsen auf die Gröſse der be- regenden Kraft bei dieſen Erſcheinungen ſchlieſsen u können. Es erfolgten keine andern Bewegun- en als vorher, ungeachtet der Würfel am Electro- kop deutliche Spuren von Electricität zeigte und elbſt ziemlich groſse Papierſchnitzel aus einer be- rächtlichen Entfernung anzog.

2. *Verſuche, bei denen die Perſon iſolirt war.* ie ſtand auf einem gewöhnlichen Iſolirſtativ, und ielt entweder den Faden mit dem Würfel frei in er Hand, oder berührte mit den Fingerſpitzen den urch eine Glasröhre iſolirten Faden. Alles erfolg- e genau ſo, als in den eben erzählten Verſuchen, ei welchen keine Iſolirung Statt fand.

3. *Verſuche, bei denen die Körper, über welchen ie Schwingungen erfolgen ſollten, iſolirt waren.* Das Glas voll Waſſer, wenn es von auſsen tro- ken war, war ſchon durch ſich ſelbſt iſolirt; der agnetiſche Stab lag entweder auf einer Glastafel, der über zwei parallel liegenden Siegellackſtangen; nd die flache Hand einer andern Perſon ward da- urch iſolirt, daſs dieſelbe ſich auf das Iſolirſtativ tellte. Auch hierbei erfolgte Alles wie zuvor.

4. *Verſuche, bei welchen Beides, Perſon und achen, iſolirt war.* Die beiden vorigen Vorrich- ungen mit einander verbunden, gaben ebenfalls einen andern Erfolg.

In allen diesen mannigfaltig abgeänderten und mit der grösten Sorgfalt angestellten Versuchen gelang es also von 6 Personen nie Einer, auch nur die mindeste anhaltend regelmäfsige Bewegung in dem Schwefelkubus, in dem Geldstücke, oder in dem Ringe, welche an dem Faden aufgehangen waren, entstehen zu sehen. Daraus würde also wenigstens das mit Gewifsheit hervor gehen, dafs nicht alle Personen dazu taugen, die in Rede stehenden Erscheinungen hervor zu bringen, obschon von Einschränkungen dieser Art in öffentlichen Blättern nie die Rede gewesen, vielmehr immer behauptet worden ist, die Versuche gelängen allgemein. Auch Hr. Gehlen hätte dann unter die Zahl jener Glücklichen gehört, welchen der Himmel die seltene Gabe verliehen hat. Aus dem indefs, was ich bereits oben über seine Versuche angeführt habe, scheint hervor zu gehen, dafs es mit diesen Glücklichen eine eigene Bewandtnifs hat. Nur wenn die Hand des Herrn Gehlen sich bewegte, kam auch das Pendel in Bewegung; ruhte sie, so blieb auch dieses unbewegt. Man hat mir entgegnet, dafs vielmehr umgekehrt, weil das Pendel nicht in Bewegung kam, die Hand, welche dasselbe hielt, in Ruhe blieb, indem ihre Bewegung unmittelbar von der Bewegung des Pendels verursacht werde. Bedenkt man aber, dafs das Pendel, welches zu diesen Versuchen diente, nur $1\frac{1}{2}$ Fufs lang war, und schwerlich 150 Gran wog, (da mein Schwefelkubus dem Anscheine nach

öfser ift, und nur 158 Gran mit dem Faden iegt;) — dafs unmittelbare Verfuche, welche h deſshalb mit elfenbeinernen Kugeln von 1140 id 560 Gran angeſtellt habe, keinen Zweifel rüber laſſen, dafs dieſe ſchwerern Kugeln, wenn h ſie an einem 2 oder ſelbſt nur 1 Fuſs langen Fa- n ſchwingen laſſe, meine Hand nur bei ſehr gro- en Schwingungsbogen in eine ſichtbare Bewe- ung ſetzen, dieſes aber nicht thun, wenn die chwingungen klein ſind, und nur 5 bis 8 Grad be- agen; — und dafs endlich mein Schwefelkubus, ben ſo aufgehängt, ſelbſt bei Schwingungsbogen on 20 Grad und darüber, meine Hand nicht in Be- egung zu ſetzen vermochte: — ſo wird man mir ugeben, dafs die Bewegung der Hand des Herrn ehlen keine Wirkung des Schwingens eines ſo enig gewichtigen Körpers als ſeines Schwefelku- us und in ſo kleinen Bogen ſeyn konnte. Auch örten die Schwingungen unter übrigens gleichen Jmſtänden gänzlich auf, als ſeine Hand einen fe- ten Unterſtützungspunkt erhalten hatte. Woher am aber, wird man fragen, die Bewegung der Hand vorher? Wollte Herr Gehlen die Geſell- chaft täuſchen? Das glaube ich nicht, wenigſtens enn ich nach dem, wie ich ihn kennen zu lernen Gelegenheit gehabt habe, urtheilen darf. Aber er ſt getäuſcht, täuſcht ſich ſelbſt und täuſcht folglich uch Andere. Und ſo mag es ſchon Mehrern und Herrn Ritter am Ende ſelbſt ergangen ſeyn. Be-

ſonders in unſern Tagen, wo theils des Unglaublichen und Wunderbaren ſo vieles geſchieht, theils in einer gewiſſen Schule den verworrenen Spielen einer exaltirten Einbildungskraft der Vorrang über die beſonnenen Urtheile der ruhigen Vernunft geſtattet wird, iſt eine groſse Vorliebe für auffallende Erſcheinungen, zumahl wenn ſonſt gerühmte Naturforſcher die Wahrheit derſelben verſichern, ſehr begreiflich: und ſo kann man es ſich erklären, wie Sachen eifrig können vertheidigt werden, die, wenn man ſie genauer betrachtet, am Ende vielleicht auf ein bloſses Hirngeſpinſt hinaus laufen.

Einige Verbeſſerungen und Zuſätze.

Seite 14, Zeile 9 von unten ſetze man *Stehn* ſtatt *Sinken.*

Seite 16. Die *kritiſchen Bemerkungen, Gegenſtände der Naturlehre betreffend, geſchrieben während ſeines Aufenthalts in Deutſchland, von Richard Chenevix; deutſch bearbeitet von Gilbert; Halle* 1806, haben in der *Jenaer Allgemeinen Literatur-Zeitung* 1806 eine Beurtheilung gefunden, welche folgender Maſsen beginnt: „Endlich haben die armen, verlaſſenen, theoretiſiren„den Empiriker in Deutſchland eine höchſt bedeutende „Unterſtützung aus England erhalten. Ein Mitglied der „Londner Akademie der Wiſſenſchaften erſcheint, wie „die edeln engliſchen Mylords in unſern Dramen, ge„rade als die Noth am höchſten war, inkognito in „Deutſchland und läſst ſich getreulich alles referiren. — „„Als ich das Vergnügen hatte, in Halle Ihre Bekannt„ſchaft zu machen,““ (ſchreibt dieſer Treffliche in „einem ſeiner geiſtreichen Briefe,) „„kam ich eben „„nach Deutſchland — *veni* —, und wuſste ſchlechter„„dings nichts von Fichte und Schelling; die Na„„men dieſer deutſchen Philoſophenhäupter ſind nicht „„in das Ausland gedrungen. Ich war daher, (wie be„„ſcheiden!) unfähig, einige Ihrer Aeuſserungen zu „„verſtehen. Seitdem habe ich aber den Schlüſſel zu „„allen den Herrlichkeiten erhalten, welche von Jena „„ausgegangen ſind, (wie bequem!) — Als ich ſah, „„daſs es auf die Chemie abgeſehen ſey, (von Fich-

„„te,) konnte ich meine Indignation nicht länger zu
„„rück halten“ — *vidi* — Man erfuhr durch einen
„Aufſatz in den *Philoſophical Transactions* und in den
„*Annales de Chimie* — dieſen officiellen Blättern der
„Naturwiſſenſchaft, auf deren wiſſenſchaftliche Au
„thenticität man ſich verlaſſen kann — welch ein
„vornehmer Mann, ſich in Deutſchland unerkannt auf
„hielt, und erſchrak. Alles verſammelte ſich. Das
„Inkognito hörte auf. Einem gutmüthigen deutſchen
„Gelehrten ward die hohe Gnade zu Theil, den er-
„habenen Gaſt dem Publico bekannt zu machen. Mit
„wiederhohlten Komplimenten und tiefen Bücklingen
„introducirte ihn der Gelehrte, u. ſ. w. u. ſ. w.“ —
Dem burlesken Ton einer Traveſtirung ſieht man mit
Recht ſehr vieles nach, und der würde ſich übel bera-
then haben, wer ihren Späſsen etwas übel nehmen
wollte. Freilich iſt es dabei auf ein bloſses *Umrennen*
angeſehen: der Menge iſt es indeſs in der Regel einer-
lei, wie jemand ſeinen Gegner zu Boden zu werfen
ſucht, und einem Recenſenten bleibt billig die Wahl
überlaſſen, ob er bei Beurtheilung einer Schrift den
Freund der Wahrheit und der Wiſſenſchaft, oder den
groſsen Haufen im Auge haben, und dem letztern
eine Ergötzlichkeit machen will; kann er anders die
Freiheiten, welche man einer burlesken Traveſtirung
einräumt, mit der Würde der Wiſſenſchaft und mit
unſern Begriffen von einer wiſſenſchaftlichen Beur-
theilung vereinigen. In der *Jen. allg. Literatur-Zei-
tung* lautet der Titel der Schrift: *Kritiſche Bemerkungen,
geſchrieben* u. ſ. w., es fehlen alſo die Worte: *über
Gegenſtände der Naturlehre.* War etwa die Naturlehre
nicht das Fach des Recenſenten? Die ganze Recenſion
ſcheint dieſe Hypotheſe zu unterſtützen. Der *Trefflich*
iſt freilich ein Ausdruck, der ſich zu dem gutmüthigen

tiefe Bücklinge machenden Gelehrten recht gut paſst, für den man mich auszugeben beliebte; er iſt mir aber weder je aus dem Munde noch aus der Feder gekommen. „Als ich ſah, daſs es *auch* auf die Chemie abgeſehen war," heiſst es in der Schrift: ein Wörtchen auszulaſſen, und eine Beziehung einzuſchieben, (Fichte,) das ſind die kleinſten Freiheiten, die man einer Traveſtirung zu Gute halten muſs. Folgendes iſt der Schluſs: „Kurz, eine luſtigere Farce, wo der gecken„hafte prahleriſche und unwiſſende ausländiſche Prinz, „der einheimiſche, treuherzige Ceremonienmeiſter und „das umſtehende Volk — alle den lächerlichen Ton „aufs meiſterhafteſte beizubehalten bemüht ſind, kann „man ſich gar nicht denken. Nicht die leiſeſte Ahn„dung einer ernſthaften Unterſuchung ſtört die ange„nehme Illuſion." Die beiden Buchſtaben *H. S.*, welche darunter ſtehen, wurden ſo wohl hier als anderwärts auf zwei der vornehmſten Stützen der neueſten Philoſophie gedeutet, welche meine Collegen waren, und auf jeden von welchem beide paſſen. An der Wahrheit dieſes Gerüchts zweifle ich, ſo witzig die Traveſtirung auch iſt. Da ich mich in kein Inkognito gehüllt habe, ſo würden gewiſs auch ſie ihr halbes Inkognito aufgegeben, und ihre Namen ausgeſchrieben haben, damit ich ihnen hätte antworten können.

Seite 40 und 113. „Der wahre Name des Wun„dermannes", ſchreibt mir Herr Prof. Maréchaux in einem ſpätern Briefe, „iſt Campetti, und nicht „Capetti. Da ich ſein Taufbuch nicht aufgeſchlagen „habe, um die Stunde ſeiner Geburt aufzuſuchen, und „die Lage der Geſtirne über ſeine Complexion zu befra„gen, ſo habe ich dieſes Mahl wirklich *ſeinen Namen* „nur vom Hörenſagen, und bald wurde er ſo, bald an-

„ders genannt. Ich bitte alſo ſämmtliche Freunde die„ſes groſsen Mannes um Verzeihung, daſs ich ſeinen „Namen um einen Buchſtaben verkürzte. Irgend ein „Genie wird hieraus meine Unwiſſenheit in der Tages„geſchichte dokumentiren; vielleicht können Sie ſol„ches noch durch eine Anmerkung verhindern.“

Seite 79. Daſs *nicht* der Finger, auf welchem der Balancier ruht, ſich bei den Campetti'ſchen Verſuchen drehe, behauptet jemand, der genau beobachtet, und den Balancier auf ſeinem eigenen Finger in Bewegung geſehen haben will. Auch, fügt er hinzu, läuft der Nerve des Fingers nicht in Muskeln, ſondern in Wärzchen aus, die unmittelbar unter der Haut liegen. Ich nehme daher meine Hypotheſe zurück, und überlaſſe es denen, die bei den Verſuchen gegenwärtig geweſen ſind, den Mechanismus zu erklären, durch den der Balancier genau zu denſelben Täuſchungen als das Schwefelkies-Pendel geführt hat. Vergl. S. 101, Bem. 9.

Seite 203. Hier noch einige Bemerkungen, welche Bayle im Artikel Abaris ſeines *hiſtoriſch-kritiſchen Wörterbuchs* über die Wunderthaten des Bauers Jakob Aymar macht, als der paſſendſte Schluſs für das gegenwärtige Werk.

„Wäre alles, was man von der Wünſchelruthe er„zählt, wahr,“ (ſagt Bayle pag. 4, Anmerk. *B*,) „ſo würde ſie nicht minder wundervoll ſeyn, als der „Pfeil des Scythen Abaris. Zwar hat ſie nicht die Kraft, „fliegen zu machen, dagegen entdeckt ſie Schätze, Me„talle, Gränzen, Diebe, Mörder, ſelbſt Untreue des „einen und des andern Geſchlechts. Ein groſser Philo„ſoph, (der P. Mallebranche,) den man im Jahre „1689 über einige dieſer Thatſachen zu Rathe zog, ant„wortete: *nichts von dem könne ohne Mitwirkung einer*

„*intellektuellen Urſache geſchehen, und dieſe Urſache könne*
„*keine andere als der Böſe ſeyn.* Indem ich dieſes ſchrei-
„be, erfahre ich, daſs der vornehmſte der Wahr-
„ſager mit der Wünſchelruthe nach Paris beſchieden
„worden iſt, und daſs er durch die Entdeckungen, wel-
„che er auf dieſem groſsen Schauplatze gemacht, ſehr
„viele genöthiget hat, zu bekennen, daſs wir jetzt
„mehr als je im Stande ſind, aus unbeſtreitbaren Phä-
„nomenen den Schluſs zu ziehen, daſs die böſen Gei-
„ſter hunderte von Sachen bewirken, wenn ſie durch
„das Spiel zufälliger Urſachen, wie z. B. durch den Ge-
„brauch einer Baguette, dazu beſtimmt werden."

„Das Reich dieſer Baguette", (fährt Bayle fort p. 6, Anm. *1*,) „iſt von einer ſehr kurzen Dauer gewe-
ſen; kaum währte es in Paris ſo viel Zeit, als nöthig war, um einen einzigen Artikel dieſes Wörterbuchs zu ſchrei-
ben und zu drucken. Alle Trophäen der Anhänger Jakob Aymar's ſind von dem Prinzen von Condé umgeſtürtzt worden; in den Verſuchen, die man über die Kräfte des Wundermannes im Pallaſte des Prinzen anſtellen wollte, ſcheiterte er auf eine ſo jämmerliche Art, daſs ſein ganzer Ruhm dort verloren gegangen iſt. [Man vergl.: *Lettre a Mr. l'Abbé D. L. ſur les véritables Effets de la Baguette de Jaques Aymar, par P. B(uiſſiere, Apothecaire de Mr. le Prince de Condé,)* Paris 1694.] . . . Diejenigen hatten in einiger Rückſicht Recht, welche meinten, die Gönner des Wahrſagers hätten ihre Zeit ſchlecht gewählt, da in einem ſo philoſophiſchen Jahrhunderte, wie das gegenwärtige, (Bayle ſchrieb 1693,) mit Leuten der Art nicht mehr fortzukommen ſey. Alles wohl erwogen, war indeſs ihr Urtheil nicht richtig." „Es giebt jetzt, ich geſtehe
„es, mehr Einzelne wie ehemahls, welche fähig ſind,

„dem Strome zu widerſtehen und die Blendwerke zu „bekämpfen; ſie ausgenommen, läſst ſich indeſs unſer „Jahrhundert eben ſo leicht hinter das Licht führen, als „die frühern. Jede Betrügerei, welche den Leiden„ſchaften der Menge ſchmeichelt, gefällt ihr; es bringt „keine Schande, überführt zu ſeyn, daſs man den gro„ſsen Haufen getäuſcht habe; er achtet den, der ihn „täuſchte, darum nicht minder, und ſchreit nicht we„niger über den Glauben derer, die nicht betrogen „worden ſind. „„Die Zeugniſſe des Chatelet", heiſst es im *Mercure Hiſtorique* vom Monat Mai 1693, p. 565, „„ſind ſo ſtarke Beweiſe gegen Jakob Aymar, daſs „„keiner von denen, welche an die vorgeblichen Wir„„kungen der Wünſchelruthe glauben, ihnen zu wider„„ſprechen gewagt haben; was aber die Leichtgläubi„„gen in ihrer ganzen Lächerlichkeit zeigt, iſt der Um„„ſtand, daſs kaum einer derſelben in ſeinem Glauben „„irre geworden iſt. — — Dieſe Art von Philoſophen, „„(es iſt von Vallemont die Rede,) gehören mit „„den Erklärern der Prophezeihungen ziemlich in Eine „„Klaſſe: beide ſind Arten von Träumern, die nie Un„„recht haben wollen, und ſelbſt, wenn man ſie von „„der Falſchheit der Sache, die ſie vorgebracht haben, „„überführt hat, doch die Leute von geſundem Ver„„ſtande, welche in ihre Chimären nicht eingehen, als „„ſtarke Geiſter behandeln."" [Damahls; jetzt umgekehrt, als ſchwache Geiſter, welche ſich auf die hohen Standpunkte nicht zu erheben vermögen.]

„— — Ich bin überzeugt, daſs, wenn die Richter „zu Lyon, welche den von Aymar in Beaucaire ent„deckten Mörder haben hängen laſſen, den Urheber „der Entdeckung bedroht hätten, er ſolle als ein Zau„berer lebendig verbrannt werden, und den Henker

„mit den Torturinſtrumenten ihm gezeigt hätten, ſo „würde er bekannt haben, wie er zu dem Geheimniſſe „der Lyoner Mordthat und zu der Nachricht gekom„men ſey, daſs er in dem Gefängniſſe zu Beaucaire ei„nen der Meuchelmörder finden werde. Es iſt ſehr „wahrſcheinlich, daſs Perſonen, die ihn in Ruf bringen „wollten, um mit ihm den Profit der Wünſchelruthe zu „theilen, dieſe Rolle ihn ſpielen lieſsen. Herr Buiſ„ſiere bemerkt in ſeiner Schrift S. 13: dieſer Mann „habe *eine Kabale für ſich gehabt, die ihn überall in Paris „auspoſaunte*, und in den Februar 1693 des *Mercure galant* „bald dies, bald jenes einrückte, was er gefunden ha„be, *obgleich kein wahres Wort daran geweſen ſey*. Man „war ſo für ihn eingenommen, daſs er ungeheure Sum„men würde gewonnen haben, hätte er ſich halten „können. Gewiſs muſsten ſeine Anhänger ſtarke Grün„de haben, um ihn ſo zu unterſtützen. . . , „Aymar „„täuſchte durch ſein einfältiges und bäuriſches Aus„„ſehen und durch das Patois ſeines Landes, das er „„ſprach, (ſchrieb mir H. Buiſſiere am 15ten Julius „„1698); aber im Grunde war er nichts weniger als „„das, wofür man ihn hielt. Die Bewegung ſeiner „„Wünſchelruthe war äuſserſt täuſchend, indem er ein „„gabelförmiges Stück Holz in ſeinen Händen ſo ge„„ſchickt ſich drehen lieſs, daſs man die unmerkbare „„Bewegung ſeiner Handwurzel nicht gewahr wurde, „„durch die er die Ruthe ſpannte, ſo daſs ſie ſchnell „„und kräftig ſchlug. Auſser dem Anſchein von Nai„„vetät gab er ſich auch den, ſehr devot zu ſeyn; er „„ging häufig zur Beichte, täglich zur Meſſe, und be„„obachtete andere äuſsere Zeichen eines groſsen Katho„„licismus; und nach ſeiner Ausſage hatte er ſeine „„Jungfernſchaft (*Pucelage*) ſorgfältig bewahrt, *ohne* „„*welche es ihm mit der Baguette nicht gelingen würde.*

„„Er wollte ſich nicht am Tage auf den Straſsen zeigen: „„*aus Furcht*, ſagte er, *von Räubern und loſem Geſindel* „„*ermordet zu werden;* im Grunde geſchah das aber „„nur, damit die Nacht ihm zur Hülle ſeiner Kunſt- „„griffe dienen ſollte. — — —““

Im April 1697 erſchien Aymar noch ein Mahl in den pariſer Journalen. Er ſollte mit ſeiner Wünſchelruthe den Vater eines Kindes entdeckt haben, das vor drei Tagen an der Thür eines Karthäuſerkloſters in der Grafſchaft Avignon war ausgeſetzt worden.

REGISTER.

Abaris 242
Adepten 81. 213
Agricola 174
Akademie zu München 15. 162
Albinus 100. 212
Alchemiſten 170
Amoretti 34. 40. 84. 88. 91 *a.* 136. 146. 165. 167. 168. 222. 223
Anſichten, höhere 93. 107
Archives littéraires 136
Aretin, Freiherr von 94. 166. 227
Aſtrologie 71. 81. 172. 174. 183. 198. 209
Ausdünſtungen 204
Aymar, Jakob 184 f. 197. 198. 242 f. Entlarvt 199. 206. 243

Baader, Fr. 23. 35. 83
Baguette 40
Balancier 61. 72. 76. 87. 119. 242
Bayle 217. 242
Belladora, Graf 2
Bertereau, Frau von 207. 219
Berthollet 219
Bibliotheque britann. 11. 71
Bleton 217
Brun, Le 208. 184
Bucholz 16. 56. 230
Bündten 7. 20

Cadet de Vaux 226
Campetti 11. 22. 33. 39. 66. 75. 83. 89. 90 *a.* 93. 111. 113. 226. 241
Chauvin 195
Chenevix 16. 239
Chirac 196
Cicero 170
Cohade 198
Commentare 29
Condé, Prinz von 199. 201. 219. 243
Conradi 180
Corpuscular-Erklärungen 204. 205
Cotte 219
Cranioſkopie 57. 199

Degen-Verſuch 10. 92. 106
Dechales 182
Delphinat 183. 217. 219
Diebe 184
Dualismus 51. 74. 109
Dynamiſche Erſcheinungen 90
Dynamiſche Kraft des menſchlichen Körpers 85. 88. 98

Electricität 88
Electrischer Fühlkraft, nach Thouvenel 4. 11. 20. 31. 33. 106. 138. 142. 156
Electrische Kraft, neue 27
Electrischer Magnetismus Schäffer's 159. 162
Electrometrie, unterirdische 2. 20. 141. 152
Electromotorische Eigenschaft d. Metalle 153. 155
Electrophor 157
Elegante Welt 57
Epp 162
Erklärung 13
Erman 15

Fantuzzi, Graf 8. 25. 165
Figuren, Macht derselben. 67. 75
Florenz 7
Fontana 7
Fortis, Abt 2. 6. 8. 20. 25. 138. 165. 220
Franklin 217

Gallet' 198
Galvanismus 49. 74. 92. 105. 109. 137. 141. 152. 155
Garnier 195
Gazola, Graf 2
Gehlen 17. 18. 28. 56. 113. 229. 236
Gehler 2
Geomantische Kugeln 144
Geschichte der Wünschelruthe 166 f.
Gesellschaft naturforsch Freunde 229
Gilbert 1. 13. 18. 27. 39. 56. 72. 95. 136. 155. 157. 166. 235
Gioeni 7
Glauben 46. 60. 112. 244
Glauber 174
Gränzen 183. 215
Grey's Versuch 102. 147. 164
Grundruthe 179
Guyton 217. 218

Herzhaftes Wort 82. 93. 95
La Hire 215
Humboldt, Alex. von 9. 21. 42

Jenaer Allg. Lit.-Zeit. 82. 89. 239
Jungius 229

Keppel 175
Kircher, Ath. 171. 178
Kirchmayer 176
Kritische Versuche 24. 97
Krüger 215

Lavater 7
Lehmann 216
Leibnitz 195. 201
Libav 175
Lichtenberg 161
Luce 216

Macquer 217
Magnet 36. 62. 145. 223
Magnetismus, thierischer 91. 105. 107. 164
Magnetische thier. Kraft 163
Mallebranche 196. 208. 242
Maréchaux 30. 75. 113. 241
Melanchthon 172
Menestrier 211
Mesmer 164
Metallfühler oder Minerograph 2. 10. 11. 19. 82. 207
Milbe 27
Mörder 184. 197
Morgenblatt 12. 23. 32. 82
Münchner Experimentatoren 23. 35. 44. 48. 52
Münchner Versuche 13. 32

Naturphilosophie 57. 239
Neues Jerusalem 71. 81
Numa Pompilius 177

Parangue 217
Paracelsus, Th. 171
Pendel von Schwefelkies 8. 10. 11. 19. 22. 30. 35. 43. 85. 123. 144. 147. 229. Kieler Versuche damit 23. 121. Grey's Versuch 102. 147. Die Schäffer'schen Versuche 148. 149. Allgemeine Bemerkung 164
Pennet oder Pené 2. 6. 12. 19. 90 a. 219
Periodicität 109. 110
Pfaff 22. 121
Polaritäten 36. 37. 51. 62. 74. 75. 87. 101. 109. 135. 146
Pseudophysische Frage 202

Quellen 181. 196

Rabdomanten, Geschichte derselben 166 f.
Rabdomantie 144. 168
Ramanzini 2
Reclamationen 136
Reliquien 216
Ries 225
Ring 123. 177. 178
Ritter 12. 15. 19. 23. 32. 35. 42. 51. 61. 75. 81. 83. 94. 109. 110. 113. 136. 165. 224. 226. 237
Ritter's Frau 71
Robert 200
Ruthengehn 2

Salis Marschlins, von 4. 7. 20
Sartorius 27
Schäffer und die Schäffer'schen Versuche 157. 165
Schelling 23. 35. 82. 91

Schelver 27
Schott 101. 176
Schrank 163
Somnambulismus 107
Sonnenlicht 88
Spallanzani 6. 20. 220
Steiglehner 163
Stella, P. 7. 144. 222
Sulze 183
Swinden, van 163
Sympathie 172. 176

Tabula rasa der Natur 18. 19. 29
Täuschungen 23. 31. 43 f. 52. 121. 202. 243
Teufel 175. 208. 211. 242
Theorie Ritter's 68. 75. Thouvenel's 143. Vallemont's 204
Thouvenel 2. 3. 21. 55. 136. 139. 155. 168. 217. 219. 222. Seine Schriften 3. 138. 140. 152. 220
Treue 198. 199. 242
Triangularzahlen 67. 118

Valentinus, Basilius 170. 172
Vallemont, de 167. 194. 203. 244
Virgula divina 170
Volta 34. 41

Wasserfühler oder Hydrograph 2. 180. 181. 225
Weltseele 214
Weiss 11. 61
Wernher 215
Wheeler 104. 147
Wille 100. 183. 203
Winterl 16. 56. 113
Wandergeschichte 186. 244
Wünschelruthe 2. 4. 30. 38. 54. 61. 86. 99. 100. 144. Arten 168. 173. Einiges zur Geschichte derselben 165 f. Entdeckt Bergwerke 20. 207. 219. Quellen 181. 203. 225. Wahrsagt 199. 211. 214. Verfolgt Diebe und Mörder 184. 197. 243. zu Wasser 189

Zahlen, Gewalt derselben 67. 75
Zeidler 214

Taf. I.

Fig. 2.

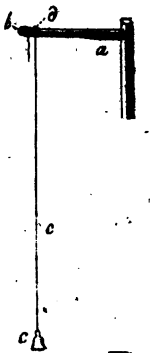


Fig. 4.

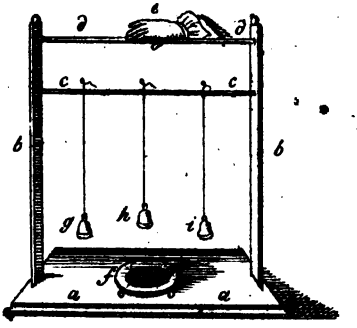
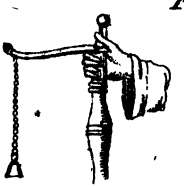


Fig. 1.

Fig. 3.



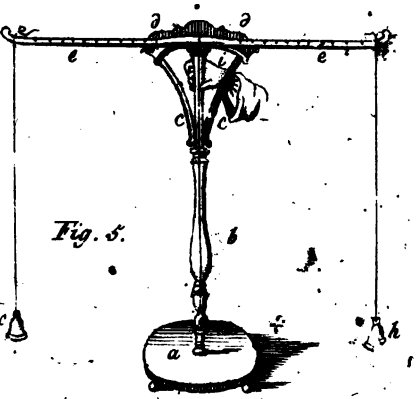
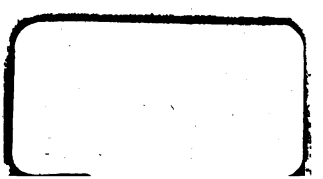


Fig. 5.

Gilbert's Annal. d. Phys. 27. St.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

form 419

FEB 4 192